

RELAZIONE SOMMARIO

Relazione annuale 2019-20 della commissione paritetica docenti-studenti

Composizione e ruolo della commissione

La commissione paritetica docenti studenti (CPDS) risulta formata dai seguenti soggetti:

La **componente docente** nella sua attuale composizione, come approvata dalla Assemblea di Facoltà del 25/11/2020 è rappresentata da: Prof. Andrea Ciccioi, Prof. Guido Cavallaro, Prof.ssa Antonella De Jaco, Prof.ssa Letizia Di Bella, Prof. Marco Grilli (presidente), Prof. Marcello Vitale.

La **componente studentesca**, eletta a seguito delle elezioni del 01/12/2020 tra i rappresentanti degli studenti nell'Assemblea di Facoltà, è stata ufficialmente nominata il 09/12/2020 ed è attualmente composta da: Cedroni Luisa, Del vecchio Andrea, Lorenzi Lucrezia Beatrice, Malandrino Sergio, Marengo Luca e Serafini Mattia. Purtroppo, i ritardi causati dall'emergenza covid-19 nella nomina della componente studentesca della CPDS ha impedito che questa potesse partecipare alla stesura della presente relazione annuale.

Anche quest'anno si ritiene utile segnalare che la componente studentesca della Commissione, non sempre partecipa assiduamente alle riunioni e a questo proposito potrebbe essere utile prevedere una forma di incentivazione per favorirne la partecipazione. Va anche precisato che l'attuale emergenza pandemica da covid-19 ha causato difficoltà e ritardi nell'eleggere i nuovi rappresentanti degli studenti che potessero sostituire i precedenti membri nel frattempo decaduti perché laureati.

Il giorno 26/10/2020 la Commissione si è riunita in via telematica per un incontro con il nuovo membro (Prof.ssa De Jaco). In questa circostanza si è cominciato ad organizzare il lavoro di raccolta informazioni e di redazione per la preparazione della relazione annuale. Sono seguiti altri svariati incontri, sempre in via telematica, in cui si sono discusse le modalità di accesso e di utilizzo della piattaforma per la raccolta dei dati OPIS e OPID.

Peculiarità di un anno caratterizzato dall'emergenza pandemica da covid-19

È innegabile che l'emergenza dovuta alla pandemia da covid-19 abbia caratterizzato l'anno accademico 2019-20 a partire dai mesi di febbraio-marzo rendendolo peculiare ed eccezionale: la sospensione della didattica in presenza e la ripresa in forma telematica hanno creato condizioni nuove, a cui sono state date risposte nuove e specifiche da tutte le componenti del nostro ateneo. Nel redigere la presente relazione ci si è trovati di fronte ad un dilemma. Da un lato non si poteva non tener conto e non discutere approfonditamente le specifiche soluzioni, criticità e risposte che l'emergenza ha originato. Dall'altro, proprio l'eccezionalità della situazione ha creato un *unicum* (anche se questo si sta protraendo nella presente aa 2020-21) che corre il rischio di 'schermare' e deviare l'attenzione da quelli che sono i problemi e le criticità normali e fisiologiche della didattica della nostra facoltà. Riteniamo che, al di là della doverosa analisi dell'emergenza e della sua gestione, è su questi ultimi che la CPDS ha finora agito e deve continuare ad agire per migliorare la didattica dei 'tempi normali'. Proprio per questo nella stesura nelle relazioni sui singoli CdS abbiamo mantenuto una continuità di analisi mantenendo confronti con gli anni passati (pur tenendo conto nell'analisi delle peculiarità del secondo semestre 2019-20 e dei mesi seguenti). Per questo la struttura delle schede sui CdS è rimasta sostanzialmente invariata e si è deciso di aggiungere dettagliate discussioni sulla didattica a distanza (DAD) mantenendo, però, il più possibile separate le analisi della normalità e quelle dell'emergenza.

Modalità di lavoro della commissione

La Commissione nella stesura della relazione annuale si è avvalsa delle osservazioni e dei suggerimenti dei componenti degli osservatori per la didattica dei vari Corsi di Studio (CdS). Purtroppo, contrariamente a quanto fatto negli anni precedenti, l'emergenza dovuta alla pandemia del covid-19 ha impedito una riunione collegiale con tutti gli studenti degli osservatori docenti-studenti dei vari CdS. Si è però riusciti ad organizzare alcuni incontri separati, sia telematici che in presenza, dei vari membri docenti della CPDS con gli studenti dei singoli osservatori dei vari CdS. Così è stato ugualmente possibile reperire l'insieme di informazioni utili alla redazione della relazione, che includesse le osservazioni e i rilievi della componente studentesca della

nostra facoltà. Questi incontri informali separati tra i membri della commissione e studenti degli osservatori dei singoli CdS più affini hanno anche permesso di discutere più dettagliatamente questioni e criticità specifiche dei vari CdS. Va comunque osservato che talvolta non è stato facile contattare gli studenti nominati negli osservatori docenti-studenti dei singoli CdS e ottenere informazioni puntuali sui problemi e le criticità rilevati dagli studenti. I motivi sono diversi. Da un lato il rinnovo della componente studentesca degli osservatori è avvenuto con ritardo e molto a ridosso della fase di redazione della relazione. Gli studenti nominati da poco non hanno avuto modo di entrare efficacemente nel loro ruolo e di raccogliere capillarmente presso i colleghi informazioni e rilievi. A questo si aggiunge il fatto che pochi tra gli studenti dei CdS sono consci dell'esistenza degli osservatori come luogo deputato a raccogliere le loro istanze e osservazioni e, quindi, si suggerisce ai CdS di intraprendere un'opera di diffusione di queste informazioni che possano rendere più efficace il lavoro degli osservatori.

Nella riunione del 26/10/2020 la Commissione, ha stabilito una suddivisione dei compiti. Si è deciso di utilizzare un formato standard di compilazione (fornito dalle linee guida del Team Qualità), al quale uniformare le schede di tutti i CdS. La Commissione ha deciso, inoltre, di avvalersi anche di strumenti di lavoro telematici, scambiando e condividendo via mail i documenti. In via preliminare ogni membro della Commissione si è impegnato ad analizzare ed elaborare i dati relativi ai CdS dei settori più affini. I documenti sono stati successivamente discussi collegialmente.

La Commissione ha il compito di svolgere un'azione di monitoraggio sulla qualità della didattica sulla base di un attento esame della SUA-CdS, dei Rapporti del Riesame ciclico e delle schede di monitoraggio annuale dei diversi CdS. Queste ultime quest'anno sono tutte giunte puntualmente per tutti i CdS della facoltà. La CPDS svolge inoltre attività di monitoraggio sull'attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori e individua indicatori per la valutazione dei risultati dell'offerta formativa. Effettua altresì un'attenta analisi dei risultati che emergono dalle schede OPIS e dai dati, anche se parziali, di Almalaurea.

I questionari OPIS: uno strumento importante

Per quanto riguarda i questionari OPIS, la commissione paritetica li ritiene

uno strumento importante e da tenere in seria considerazione al fine di perseguire politiche di qualità della didattica. A questo proposito la CPDS ha notato un certo calo nel numero totale dei questionari compilati nella Facoltà rispetto a quelli dell'anno precedente. Riteniamo opportuno monitorare questo andamento e, eventualmente, indagare sulle cause di questo calo.

La CPDS ha anche elaborato già da alcuni anni un "protocollo di azioni correttive" da utilizzare nei casi in cui dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti. La CPDS ha invitato tutti i Presidenti di CdS/CAD ad applicare scrupolosamente questo protocollo che è stato approvato dalla Giunta di Facoltà il 3-12-2018 e che costituisce una risorsa importante per poter intraprendere in modo trasparente e uniforme per tutta la facoltà le azioni di volta in volta necessarie a risolvere specifiche criticità.

Il concetto di qualità di un insegnamento dipende da diversi fattori, alcuni fissi (rispetto degli orari, disponibilità a chiarimenti ecc.) e altri variabili in funzione del contesto (come, ad esempio, se l'insegnamento è all'interno di un corso di laurea o di laurea magistrale, se l'insegnamento è puramente teorico o se prevede esercitazioni e attività sul campo ecc.). Tuttavia, massima attenzione dovrà essere posta in atto affinché la performance nei questionari OPIS non diventi l'unico obiettivo delle politiche di qualità. L'istituzione del riconoscimento di eccellenza nella didattica, assegnato per la prima volta nel 2014 a 27 docenti della Facoltà, va in questa direzione.

Compito della commissione è stato anche il confronto delle valutazioni dei dati OPIS dei vari CdS con quelli medi della Facoltà. Rispetto a questo, si ritiene importante far notare che quest'anno accademico non si è ripetuto l'errore che la Commissione aveva evidenziato gli scorsi anni. Il confronto con le medie di Facoltà risultava infatti "viziato" dal fatto che le percentuali riferite alla Facoltà erano dati medi stimati su tutti i CdS e non separatamente per le lauree triennali e quelle magistrali. Poiché le valutazioni dei corsi di secondo livello risultano significativamente migliori di quelli dei corsi di primo livello, quando i dati dei due livelli venivano aggregati nelle medie di facoltà, nel confronto con i singoli CdS le medie di Facoltà tendevano ad essere più elevate dei valori ottenuti dai CdS triennali e più basse di quelle delle lauree magistrali. Questo errore sistematico quest'anno è stato evitato fornendo i dati nelle medie di Facoltà separati per lauree triennali e lauree magistrali.

La commissione ritiene inoltre opportuno segnalare che i tempi eccessivamente ristretti e la complessa interrelazione tra i lavori dei diversi attori (CdS, Commissioni di Monitoraggio e Commissione paritetica), in un periodo di piena attività didattica per tutti i docenti, rendono più oneroso e di difficile gestione il lavoro delle commissioni. Si suggerisce quindi di distanziare il più possibile le scadenze tra la consegna delle schede di monitoraggio e la scadenza per la consegna della relazione annuale della CPDS. Va comunque sottolineato con soddisfazione, che quest'anno le Commissioni di Monitoraggio hanno tutte consegnato con puntualità le relazioni.

Riguardo alla discussione dei dati OPIS nei vari CdS, la CPDS ha notato che in alcuni casi al momento della stesura della presente relazione, non erano ancora stati discussi formalmente nei CAD. Pur comprendendo che l'attuale situazione di eccezionalità dovuta al covid-19 non sempre rende agevole l'organizzazione dei CAD, si ritiene di sottolineare che la discussione collegiale in CAD dei risultati OPIS è di fondamentale importanza. Come già sottolineato, le OPIS sono uno strumento importante per la comprensione ed il monitoraggio dello stato della didattica e il CAD deve annualmente prendere atto e discutere dei risultati OPIS e della loro evoluzione nel corso degli anni. Questo non solo per risolvere eventuali criticità, ma per saper indirizzare le azioni di CAD e Dipartimenti verso un costante miglioramento della offerta formativa e della didattica.

Riguardo sempre ai dati OPIS, una discussione a parte merita la nuova piattaforma per l'accesso ai dati OPIS (e non solo). Quest'anno per la prima volta la CPDS ha dovuto autonomamente accedere ai dati, reperirli e scaricarli nella forma più utile per l'analisi, aggirarsi autonomamente nell'ambiente della piattaforma cercando statistiche utili, la forma più fruibile dei risultati, ecc.. Crediamo che sul lungo termine questa soluzione sia giusta e auspicabile perché permette alla commissione un certo grado di autonomia e flessibilità nell'acquisizione dei dati e perché la flessibilità e le grandi potenzialità di analisi della piattaforma appaiono chiare. Questo ha ovviamente richiesto da parte della commissione un certo sforzo di apprendimento necessario per familiarizzarsi con le modalità e le specificità della piattaforma. Questo sforzo, ripagato dal fatto che la commissione è riuscita a reperire i materiali OPIS necessari all'analisi, è stato grandemente aiutato dall'approccio collegiale che ha permesso nel corso di varie riunioni telematiche di scambiarsi informazioni su come accedere alle varie aree, come scaricare il materiale nei vari formati, ecc.. Tuttavia, come è naturale per tutte le nuove

esperienze, non possiamo non segnalare alcune difficoltà, peraltro facilmente risolvibili, alcune già in corso di soluzione o già risolte. Prima di tutto è opportuno che tutti i membri della commissione siano abilitati all'accesso con proprie credenziali individuali. Quest'anno si è ovviato usando tutti le credenziali di accesso del presidente CPDS con la conseguente impossibilità di lavorare in contemporanea su dati OPIS di CdS diversi. Questo permetterà anche una migliore tracciabilità degli accessi individuali in un'area dove sono raccolti dati sensibili per la privacy.

Vorremmo anche suggerire di effettuare cambiamenti, anche migliorativi, nel format e nei contenuti della piattaforma in periodi diversi da quelli inevitabilmente intensi e che richiedono frequenti accessi (quello della preparazione della relazione annuale a ridosso della data di consegna della bozza è sicuramente uno di quelli). Questo per evitare periodi, anche solo di qualche prezioso giorno, in cui la piattaforma non è accessibile e per evitare che il cambiamento della struttura o anche solo della grafica della piattaforma disorienti gli utenti in un momento in cui ogni perdita di tempo non necessaria è da evitare.

L'emergenza da covid-19 e la didattica a distanza

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti, i CAD e i dipartimenti hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Più sotto verranno discusse più nello specifico le scelte, le problematiche e le opinioni dei docenti che hanno affrontato l'emergenza covid-19 nella didattica del secondo semestre 2019-20 e le hanno riportate nelle schede OPID.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD (vedi sotto). Si nota anche che tra le criticità (punteggio inferiore al 50% di risposte positive nella domanda 12) rilevate nei corsi del II semestre solo pochissimi sono attribuibili a difficoltà nella DAD.

Inoltre, non possiamo non notare che il rapporto di soddisfazione R.S. [riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2 = (decisamente no) + (più no che sì)] continua dagli anni passati ad essere in crescita anche per il difficile aa 2019-20 e vale 2.40. La tabella sottostante riporta i dati per la Facoltà.

Domande	Facoltà 2019-20
17. Le informazioni fornite sulle modalità di fruizione della didattica a distanza sono adeguate?	95
19. L'insegnamento svolto a distanza rispecchia in modo adeguato il programma dichiarato sul sito Web del corso di studio?	95
20. Le informazioni fornite sulla modalità dell'esame, nel caso debba essere sostenuto a distanza, sono chiare?	72
21. Le attività didattiche on line (filmati multimediali, unità ipertestuali...) sono di facile accesso e utilizzo?	95
22. Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum ecc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?	85
23. Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?	89
24. Sono complessivamente soddisfatto delle modalità di erogazione a distanza di questo insegnamento:	86

L'unico punto che mostra una minore soddisfazione riguarda le modalità di esame (domanda 20.), che non sembrano essere state trasmesse con chiarezza ad un consistente numero di studenti. Questo appare naturale in quanto si sono dovute conciliare difficoltà di collegamento internet con il regolare svolgimento degli esami, che richiedono un'identificazione certa dell'esaminando e controllo che non avvengano irregolarità (copiature, aiuti esterni, ecc.). Queste difficoltà sono state particolarmente severe per gli esami scritti che richiedono tempi più lunghi di collegamento, uniformità di distribuzione dei testi e di consegna degli elaborati. L'uso di piattaforme come Exam.net ha aiutato la soluzione di queste difficoltà, ma è inevitabile che ci siano stati problemi di comunicazione e di comprensione delle modalità di svolgimento e difficoltà pratiche di svolgimento (soprattutto dovute a carenti collegamenti internet). Nel complesso, però, riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata con grande successo e ottima soddisfazione degli studenti. Particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti.

Riguardo a questo ultimo punto, si ritiene di invitare i CAD/CdS a incoraggiare durante la fase di DAD un uso il più possibile diffuso della pratica (talvolta controversa) di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni. Si ritiene anche di

incoraggiare i CAD/CdS a intraprendere una discussione collegiale sull'opportunità o meno di mantenere questa pratica, che è risultata estremamente gradita agli studenti, anche in regime di normalità didattica.

Da riunioni dell'osservatorio docenti-studenti emerge per gli studenti che seguono le lezioni da casa anche una difficoltà a raggiungere in tempo utile i laboratori dove si tengono i corsi nel pomeriggio. Si suggerisce di aumentare l'intervallo tra la fine delle lezioni online del mattino e l'inizio dei corsi pomeridiani di laboratorio.

Le opinioni dei docenti sulla DAD

Per quanto riguarda le opinioni dei docenti (OPID) i dati di quest'anno sono stati disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e il questionario riguardava solamente le modalità e i problemi della DAD.

Su 696 questionari compilati, 355 riguardano docenti che hanno erogato la DAD nel II semestre. Gli altri 341 riguardano per la stragrande maggioranza i docenti che dovevano erogare la didattica nel I semestre in condizioni normali: solo tre docenti hanno genericamente espresso la loro 'impossibilità' a erogare la DAD e due avrebbero dovuto insegnare corsi o esercitazioni sul campo, evidentemente non praticabili in condizioni di emergenza pandemica. Emerge quindi una fondamentale generale disponibilità e capacità del corpo docente ad affrontare l'emergenza didattica con i nuovi strumenti della DAD. La maggioranza o non ha sospeso le lezioni o lo ha fatto per non più di una settimana (solo 41 su 355 hanno sospeso le lezioni per più di una settimana). Gran parte delle lezioni perse sono poi state recuperate. Riguardo alle modalità di insegnamento (più di una risposta possibile) delle 836 risposte totali, 245 docenti hanno svolto l'insegnamento in modalità online sincrona negli orari previsti dal calendario e 39 sempre in modalità online sincrona, ma in orario diverso da quello previsto dal calendario. 92 docenti hanno optato per audio-video conferenze registrate e rese disponibili su una piattaforma (modalità asincrona). In molti casi sono state rese disponibili su una piattaforma o su una pagina web dell'Ateneo le slide delle lezioni con commenti audio, le audio registrazioni delle lezioni, testi o documenti sui contenuti delle lezioni. Per quanto riguarda le piattaforme usate, Google Meet sincrono con o senza registrazione o asincrono con registrazione on demand sono state le soluzioni preferite, ma anche Microsoft Teams, Webex, Zoom o Skype sono state usate. Per quanto riguarda le piattaforme didattiche le più usate sono state Google Classroom,

MoodleElearning uniroma1.it o Google Drive. I docenti hanno in maggioranza acquisito le competenze necessarie per la DAD da soli o usando i tutorial dell'ateneo, talvolta con l'aiuto di colleghi, o indicazioni fornite da CAD e Dipartimenti. I problemi maggiormente sentiti sono stati (domanda 8 del questionario): (risposta 6) difficoltà ad avvertire l'attenzione, l'interesse e l'apprendimento da parte degli studenti; (risposta 7) la maggiore onerosità dei tempi e dell'impegno necessari a preparare i contenuti; (risposta 8) difficoltà nel realizzare attività di apprendimento di competenze pratiche.

Per quanto riguarda il rendimento, la maggioranza dei docenti giudica sostanzialmente immutata, abbastanza migliorata o (anche se in misura minore) decisamente migliorata la frequenza degli studenti alle lezioni. Inoltre (domanda 11) la possibilità per gli studenti di collaborare con i colleghi in lavori di gruppo e il gradimento complessivo degli studenti per l'insegnamento (domanda 12) sono state giudicate dai docenti o sostanzialmente immutate o abbastanza migliorate. Nel complesso sono state giudicate positive (più sì che no o decisamente sì) altre istanze didattiche: la corrispondenza fra il carico di studio per raggiungere gli obiettivi dell'insegnamento (domanda 13); organizzazione di una adeguata partecipazione degli studenti ad attività formative pratiche guidate, esercitazioni, etc (domanda 14); predisposizione degli appelli degli esami finali (domanda 16); soddisfazione complessiva dell'insegnamento svolto nel II semestre (domanda 18). Il quadro, quindi, per come viene percepito dai docenti, è decisamente positivo, tanto che molti pensano di continuare ad usare strumenti della DAD anche in regime di normalità didattica, o come mezzo per interagire con gli studenti per tutoraggio, supervisione, chiarimenti, o come attività ulteriore in combinazione con le lezioni tradizionali. Nel complesso, la didattica tradizionale è ancora sicuramente vista come la migliore soluzione possibile. Nella domanda 19. *Quale dei seguenti descrive meglio la modalità di fruizione della didattica che ritieni più adeguata per erogare il tuo insegnamento secondo il programma prestabilito?* La risposta di gran lunga favorita è la 2.:

2. Tradizionale: lezioni frontali / seminari o esercitazioni frontali, integrati da libri di testo e risorse consigliate, che gli studenti seguono e studiano secondo il programma prestabilito (458 risposte su 696).

Tuttavia, è altamente significativo che molti docenti (201 su 696) abbiano scelto la risposta

3. Mista (Blended): un mix di lezioni frontali e di lezioni online con attività integrative, ove previste, frontali, online o blended e materiali di studio che gli studenti seguono e studiano secondo il programma prestabilito

Sembra quindi di poter concludere che, sia da parte degli studenti che da parte del corpo docente, l'emergenza covid-19, che ha obbligato a trovare rapidamente ed efficientemente risposte per attuare la DAD, ha messo in luce una grande disponibilità ed adattabilità. Questo ha prodotto risultati di grande soddisfazione nelle varie componenti e non può non essere un segnale di ottimismo e positività per la didattica nella nostra facoltà.

APPROVAZIONE

A seguito della riunione istruttoria del giorno 26/10/2020 e del lavoro svolto, sia in via telematica che in riunioni collegiali, la Commissione paritetica si riunisce telematicamente il 19 novembre e il 7 dicembre per una approvazione preliminare. Il 9 dicembre i membri della commissione si riuniscono telematicamente per l'approvazione definitiva della presente relazione.

I corsi di studio oggetto della presente relazione sono:

Lauree di durata Triennale

Biotecnologie Agro-Industriali

Scienze Chimiche

Fisica

Matematica

Scienze Ambientali

Scienze Biologiche

Scienze Geologiche

Scienze Naturali

Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali

Lauree Magistrali

Astronomia e Astrofisica

Biologia e Tecnologie cellulari

Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali

Chimica

Chimica Analitica

Chimica Industriale

Scienze della Natura

EcoBiologia

Fisica

Genetica e Biologia molecolare

Geologia Applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi

Geologia di Esplorazione

Matematica

Matematica per le Applicazioni

Monitoraggio e Riqualificazione Ambientale

Neurobiologia

Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali

Numero di ore di lavoro della Commissione paritetica:

18 ore di riunioni e riunioni telematiche; circa 40 ore di lavoro individuale dei singoli componenti

LAUREE TRIENNALI

Biotechnologie Agro-Industriali

Scienze Chimiche

Fisica

Matematica

Scienze Ambientali

Scienze Biologiche

Scienze Geologiche

Scienze Naturali

Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali

Denominazione CdS	.BIOTECNOLOGIE AGRO-INDUSTRIALI
Classe	L-2
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	.BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "C. DARWIN"

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione

1) Le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 1815 questionari, 1328 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti.

Tutti gli insegnamenti sono stati valutati, sebbene con un numero di questionari variabile da un insegnamento all'altro (da 1 a 126 questionari).

Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati Almalaura)				
	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	1328	487	164	462
2018-19	1895	932	174	472
2017-18	1562	549	100	416

Nell'anno 2019-20, si nota un aumento del 6% delle risposte ai questionari OPIS dei frequentanti (corrispondenti all'73% delle schede totali) rispetto all'anno accademico precedente (67%). Le risposte degli studenti sono in linea con le medie dell'AA precedente. In generale si assiste ad un calo dei questionari compilati dagli studenti (circa del 36%) nell'AA 19-20 rispetto all'AA 18-19. La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce a tutti gli studenti e non solo a coloro che hanno risposto) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree triennali) per il 2019-20 (F19-20).

D.	17-18	18-19	19-20	F19-20
1	78	78	80	79
2	81	83	83	84
3	83	85	90	84
4	87	89	86	82
5	93	95	95	95
6	85	86	86	83
7	85	85	88	83
8	71	90	90	87
9	93	95	96	95
10	93	95	96	94
11	90	88	88	88
12	86	87	88	84
RS*	2.22	2.85	3.16	2.23

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

Nella domanda 1) (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?) le risposte positive si attestano sui tre anni intorno al 79%, che risulta in perfetto accordo con la media della Facoltà. Nella 3) (Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?) le risposte positive superano la media della Facoltà.

Riguardo alla domanda 4) (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) si nota una leggera diminuzione della soddisfazione (da 89 a 86%), rispetto all'AA precedente, pur tuttavia il gradimento rimane comunque al di sopra della media di facoltà.

La domanda 7 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) rivela un grado di soddisfazione del 5% superiore alla media di facoltà. Inoltre, il dato è in chiaro miglioramento rispetto agli anni precedenti.

La domanda 10 (Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?) resta al di sopra della media di facoltà.

Anche le risposte alla domanda 8 (*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?*) rimangono costanti con l'AA precedente e al di sopra delle medie della Facoltà.

-I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in *forma aggregata* per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

-Le opinioni degli studenti non sono state ancora analizzate nel CdS, ma saranno discusse a Gennaio 2021. I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

-I dati forniti dal Team Qualità Sapienza e quelli della scheda SUA ANVUR sono stati presi in considerazione dalla Commissione di Gestione AQ nella stesura nella Scheda di Monitoraggio Annuale 2020.

I dati OPIS mostrano un costante e crescente grado di soddisfazione degli studenti nella maggior parte dei quesiti che risulta in larga parte superiore alla media delle lauree triennali della Facoltà. L'andamento temporale mostra un costante, anche se leggero, aumento della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19 che sembra essere una tendenza reale.

Nella facoltà non sono presenti altri corsi triennali afferenti alla stessa classe (L -2)

Il generale grado di soddisfazione e di interesse degli studenti per questo CdS viene anche rilevato nel numero degli iscritti (ic00e) al CdS che tra il 2017 e il 2019 presenta numeri abbastanza stabili.

Un elemento positivo è rappresentato dal Rapporto di Soddisfazione (RS). Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. L'andamento degli ultimi tre anni riportato in tabella, indica che RS per L-2 è in crescita (3.16 per AA 2019-20) rispetto all'AA 2018-19 (2.85) e al 2017-2018 (2.22) ed ha un valore superiore al valore RS Facoltà per le triennali (2.23 per AA 2019-20).

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una esigenza, già avanzata nell'anno precedente, di alleggerire il carico didattico (punto 1), fornire più conoscenze di base (punto 3) e di inserire prove d'esame intermedie (punto 8).

Le OPIS non sono ancora state discusse collegialmente in CdS, la discussione è in programmazione per Gennaio 2021.

I dati forniti dal Team Qualità Sapienza e quelli della scheda SUA ANVUR sono stati presi in considerazione dalla Commissione di Gestione AQ per la stesura nella Scheda di Monitoraggio Annuale 2020, in data 11 Novembre 2020.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (16,2%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (10,8%)
3. Fornire più conoscenze di base (14,9%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (7,7%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (7%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (13,3%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (7,6%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (20%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (2,4%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo, sia con lezioni registrate con power point o con didattica in sincrono. Il problema delle esercitazioni in laboratorio è stato tamponato con video didattici a distanza, che per quanto vicini al tipo di esercitazione proposta, non ha lo stesso valore didattico pratico. Ciononostante, gli sforzi degli insegnanti e del dipartimento sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD che in tutti i casi superano le medie di Facoltà:

D	19-20	F19-20
17	96	94
19	97	95
20	76	68
21	96	94
22	85	84
23	94	90
24	90	86

	<p>L'unica domanda che mostra criticità riguarda le modalità di esame (domanda 20), che non sembrano essere state trasmesse con chiarezza ad un consistente numero di studenti. Tuttavia, questo valore è più basso anche nelle percentuali relative ai dati di Facoltà. Questo non sorprende, in quanto si sono dovute conciliare difficoltà di collegamento a distanza (le connessioni non sempre veloci) con il regolare svolgimento degli esami, che richiede, tra le altre cose, l'identificazione dell'esaminando e un certo tipo di controllo che la prova avvenga in condizioni di regolarità. Nel complesso, però, riteniamo che l'emergenza è stata affrontata con grande successo e ottima soddisfazione da parte degli studenti. E' stata particolarmente apprezzata dagli studenti la possibilità di accedere alle registrazioni delle lezioni sia per risentire passaggi critici della lezione che per recuperare lezioni a cui sono stati assenti. Sugeriamo ai CAD di pubblicizzare la diffusione di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.</p>
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS:</p> <ol style="list-style-type: none"> consiglia il CdS di prestare attenzione alle segnalazioni degli studenti circa la richiesta di fornire più conoscenze di base, uniformare il carico di studio e potenziare il materiale didattico tra i vari canali e all'interno di ciascun corso. sollecita il Presidenti del CdS affinché sensibilizzi i docenti a partecipare alla rilevazione in modo da avere un numero rappresentativo di schede. chiede al CdS di riportare nella scheda di Monitoraggio Annuale le date in cui in riunione collegiale sono stati discussi i dati OPIS (oppure di inviare contestualmente alla scheda di Monitoraggio stralcio del Verbale di CdS) rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni.
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS, del RRC 2018 e delle valutazioni espresse dagli Studenti tramite OPIS) suggerisce che:</p> <ol style="list-style-type: none"> Le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni frontali, attività seminariali ma anche attività di laboratorio, e attraverso la prova finale che prevede attività pratica presso laboratori di ricerca, sono adeguate agli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente coerenti con l'obiettivo del CdS di formare una figura di biotecnologo che ricopra ruoli intermedi di responsabilità nell'esecuzione e nella stesura di progetti di ricerca di base e applicata, nei processi produttivi, nella gestione di strumentazione complessi. Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi, il gradimento del quesito 3 è nettamente migliorato e superiore a quello medio della Facoltà, anche se questo è un aspetto che va sempre monitorato. Dalle informazioni riportate dagli studenti risulta che vi è omogeneità dei programmi e nelle specifiche procedure di valutazione. Dal Riesame Annuale e ciclico (quadro R3.c.1) risulta che vi è una totale coerenza di docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per CdS (100%). L'impegno dei docenti del CdS è omogeneamente distribuito lungo la durata del corso. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non sono presenti nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione. Dal Rapporto di Riesame annuale e ciclico (quadro R3.c.2) risulta che c'è stato un miglioramento delle aule, attraverso la razionalizzazione del loro uso e in alcuni casi ristrutturazione. Un auspicabile ulteriore miglioramento potrebbe interessare le dotazioni di laboratorio. La precedente esigenza di migliorare le dotazioni multimediali delle aule è stata al momento soddisfatta dall'emergenza covid e dalla politica di Ateneo di attrezzare le aule per la didattica blended. Rimane l'esigenza di spazi per lo studio e per la condivisione. <p>La Commissione di Gestione AQ si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, nei giorni: 04-11-2019, 11-11-2019, 9-01-2019, 13-01-2020.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)</p> <p>La DAD ha posto problemi nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza a base di video didattici, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata.</p> <p>In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio docenti-studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza e delle esercitazioni. Apprezzano molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>

Proposte	<p>La CPDS ha ricevuto segnalazioni circa l'inadeguatezza e scomodità delle aule, oltre alla ricorrente mancanza di spazi per lo studio e la condivisione ed invita il CdS a segnalare al Dipartimento e all'Ateneo. Si augura di poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Una accurata revisione della gestione delle aule del Dipartimento sembra opportuna per alleviare questa situazione.</p> <p>La CPDS ritiene importanti e, al momento, soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità illustrate nei punti 4-6, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla didattica. Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza COVID che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere, anche in didattica normale, la registrazione e diffusione delle lezioni</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Dalla scheda SUA (quadro A5a e A5b) emerge che le verifiche delle capacità di apprendimento e comunicazione degli studenti prevedono prove di esame scritto o orale, prove seminariali e un tirocinio all'interno di laboratori dell'Ateneo o di enti di ricerca pubblici o industriali riconosciuti dall'Ateneo. E' poi prevista una prova finale.</p> <p>2) Le modalità di verifica e i metodi di accertamento complessivi delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi (come riportato anche nella scheda di Monitoraggio annuale 2020).</p> <p>3) Le modalità di verifica adottate dai singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento e sono ben recepite dagli studenti.</p> <p>4) Nella scheda SUA è riportata l'analisi dei dati di iscritti, dei laureati e delle coorti di studenti. Non risulta (dalla scheda SUA né da quella di Monitoraggio) che il CdS abbia effettuato l'analisi della fluidità degli esami di profitto in assemblea comune.</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento delle esercitazioni di laboratorio e degli esami scritti online. Riteniamo che che il CdS debba continuare nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
Proposte	<p>La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento dei laboratori pratici e sugli esami scritti online. Si suggerisce di mantenere alta l'attenzione su questo punto</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>Nella scheda di Monitoraggio sono stati presi in considerazione gli indicatori per la valutazione della didattica, anche in confronto con altri atenei che presentano corsi di studio affini.</p> <p>-La percentuale dei laureati entro la durata normale del corso è costante nel tempo dal 2014. Questo risultato è di particolare interesse per il Cds. Resta bassa la % di laureati (ic02) entro la normale durata del corso (42,7% nel 2018), e soprattutto di immatricolati (ic22) che completano il percorso nei tempi previsti (17,7% nel 2017) sia rispetto alla medesima area geografica che nazionale. Sono state previste azioni di tutoraggio per gli studenti con basso numero di crediti.</p> <p>-La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio (ic14) risulta più alta, circa il 52%, rispetto sia alla media di Ateneo sia di area geografica, nel 2018. Questo dimostra che il lavoro di revisione del processo formativo, che è stato avviato, è stato accolto in modo positivo dagli studenti.</p> <p>-La % di laureati (ic02) entro la normale durata del corso (41% nel 2019) ha registrato una leggera flessione e risulta ancora inferiore rispetto alle medie di Ateneo. Mentre la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio ha raggiunto il 45% ed è in linea con gli altri confronti</p> <p>-Gli immatricolati (ic22) che completano il percorso nei tempi previsti (17,7% nel 2017) rimane sotto la media di Ateneo e regionale. Nel 2019 sono state previste per gli studenti ancora in corso due sessioni di laurea: dicembre e gennaio. Questo ha fatto registrare un buon risultato: su 75 laureati, 30 sono in corso e 32 con un solo anno di ritardo. Il dato sta migliorando sensibilmente.</p> <p>-La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo risulta dell'8%, valore molto inferiore alla media di Ateneo e geografica, del 33% e 22% rispettivamente.</p> <p>-Per far fronte alle criticità rilevate in merito alla didattica il CdS ha apportato sostanziali azioni di modifica che hanno riguardato (a) introduzione del numero programmato nel 2017-18 per sostenere l'elevato incremento nel numero degli iscritti (e questo ha causato una drastica riduzione degli immatricolati), (b) revisione del percorso formativo con riequilibrio dei programmi degli insegnamenti e ricollocazione di alcuni insegnamenti (c) stesura di un Syllabus allo scopo sia di snellire e rendere più efficace l'offerta formativa.</p> <p>-I problemi del percorso formativo sono stati analizzati e le probabili cause individuate. Non risulta però che i dati di fluidità siano stati discussi</p> <p>-Nella scheda di monitoraggio sono stati valutati gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale. Tali valori risultano buoni anche se rivelano un affanno riguardo al rapporto studenti/docenti che va monitorato e sul quale si dovrebbe agire a livello di Ateneo. Sono stati esaminati anche i dati relativi a ingresso, percorso e uscita degli studenti senza rilevare criticità, ma anzi rilevando un generale grado di soddisfazione. Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione.</p> <p>-Per incentivare l'internazionalizzazione il CdS si prefigge di incrementare l'assistenza ed istituire un gruppo di lavoro permanente per organizzare la mobilità degli studenti per periodi di formazione all'estero. Questa azione è stata già proposta lo scorso anno. Ad oggi il dato è molto basso anche se in linea con gli altri confronti. Non sono disponibili dati sugli esiti occupazionali, ma la maggior parte degli studenti prosegue gli studi. Nella scheda di Monitoraggio annuale 2020 è riportato che si intende intensificare i rapporti con il mondo del lavoro attraverso protocolli d'intesa stipulati con la Camera di Commercio di Roma. La percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del CdS è molto alta (94,3%) anche se in flessione rispetto all'anno precedente (100%)</p> <p>-Dalla scheda di Riesame Ciclico 2018 (già commentata nella relazione CPDS 2018) emerge che il CdS si propone di verificare gli effetti delle azioni intraprese (quadro R3.A), quali la ricollocazione di alcuni insegnamenti, l'attivazione di corsi di recupero per insegnamenti particolarmente ostici e le interlocuzioni con le parti interessate.</p> <p>Principale criticità Fluttuazioni nel numero degli immatricolati. Basso numero di laureati nei tempi previsti</p>
<p>Proposte</p>	<p>Ci si ripropone quindi di realizzare un controllo attento sugli studenti con basso numero di crediti e intensificare le azioni di tutoraggio. Incrementare il numero di sedute di laurea</p> <p>Consigliamo un monitoraggio relativo alla fluidità degli studenti ed un attento esame delle carriere degli stessi.</p>

Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Analisi e valutazione	1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono chiare 2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono complete
Proposte	Aggiornare nella scheda SUA le informazioni inerenti le rilevazioni OPIS

Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento

Analisi e valutazione	
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Riguardo alla didattica in situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati per la didattica con efficienti b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti.</p> <p>Durate l'emergenza covid, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di suggerirne fortemente l'uso tra tutti i docenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>

Denominazione CdS	SCIENZE CHIMICHE
Classe	L-27
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	CHIMICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 4233 questionari, 3619 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri, anche se segnano un vistoso calo (v. sotto), sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 7 e 199, ma con una grande maggioranza d'insegnamenti con un numero di questionari compreso tra 60 e 120. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaura)				
	Q. freq.	Q. non freq.	Isritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	3619	614	533	1351
2018-19	4743	1199	542	1304
2017-18	3425	1048	476	1162

Dalla tabella si osserva un calo rilevante (- 29%) delle risposte ai questionari OPIS, probabilmente da mettere in relazione all'eccezionalità della situazione legata all'emergenza covid-19. La percentuale di risposte degli studenti frequentanti (corrispondente all'85% delle schede totali) è in leggero aumento rispetto all'anno precedente. La tabella qui sotto riporta i risultati relativi ai frequentanti: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree triennali) per il 2019-20 (F19-20).

D	17-18	18-19	19-20	F19-20
1	77	76	82	79
2	84	83	85	84
3	81	82	88	84
4	86	89	81	82
5	95	96	94	95
6	81	80	85	83
7	83	81	86	83
8	89	89	89	87
9	94	95	96	95
10	94	94	95	94
11	85	85	86	88
12	85	84	86	84
R.S.*	2.09	2.09	2.45	2.23

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

Il dato complessivo è positivo. Nelle domande 1) (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?), 3) (Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?), 6) (Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?) e 7) (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) si osserva una crescita significativa rispetto ai due anni precedenti, che porta il dato al di sopra di quello medio di Facoltà. Molto elevato il grado di soddisfazione relativo alla reperibilità dei docenti per spiegazioni e chiarimenti (domanda 10).

Le altre domande non mostrano in genere variazioni significative rispetto agli anni precedenti e rimangono nell'insieme positive e in linea con i risultati di Facoltà. L'unica domanda per la quale si osserva un calo rilevante è la 4) (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?), che scende anche leggermente al di sotto della media di facoltà. Va tenuto presente che l'emergenza dovuta al covid-19, che ha richiesto nel secondo semestre il ricorso alla didattica a distanza (DAD), ha imposto l'introduzione di nuove complicate regole per gli esami (vedi sotto). Questo ha indubbiamente pesato sulla rilevazione statistica e non a caso lo stesso tipo di domanda (20) nel campo dell'analisi della DAD ha rivelato l'unica marcata criticità.

Il dato sulla soddisfazione complessiva fornito dalla domanda 12), in leggero aumento e di poco sopra la media di Facoltà, è coerente con un quadro di generale buon andamento delle rilevazioni. A

Analisi e valutazione

proposito di questa domanda, si segnala la presenza di 4 insegnamenti il cui gradimento complessivo, come espresso dalla somma delle due risposte positive, è inferiore al 50%. Questi corsi si sono svolti nel I semestre e dunque non possono aver risentito dell'emergenza Covid.

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) Le opinioni degli studenti sono state analizzate e valutate adeguatamente in due riunioni (6/11/2020 e 11/11/2020) della Commissione di Gestione AQ del CAD e accuratamente discusse nella scheda di monitoraggio annuale del CdS. Si raccomanda al CAD di svolgere, come di consueto, una adeguata discussione di tali analisi anche in una seduta del Consiglio, inclusiva della parte di questionario dedicata alla DAD.

I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) Adeguata attenzione è stata rivolta dal CAD alle valutazioni espresse dalla CPDS, con provvedimenti e suggerimenti che sono stati discussi nella scheda annuale di monitoraggio.

In sintesi, i dati OPIS mostrano un generale grado di soddisfazione degli studenti, sostanzialmente in linea con la media delle lauree triennali della Facoltà. L'andamento temporale mostra un significativo aumento della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19 in alcune delle domande, che sembra essere frutto di una tendenza reale e non di una semplice fluttuazione statistica.

Un elemento molto positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione complessivo, riportato nell'ultima riga della tabella. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Dalla tabella su riportata si osserva che tale parametro, costante nei due anni accademici precedenti, ha segnato un aumento nell'A.A. 2019/2020, che lo ha portato a collocarsi leggermente al di sopra del dato di Facoltà relativo alle lauree di primo livello..

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una forte esigenza verso l'inserimento di prove d'esame intermedie (la percentuale del 26% su un ventaglio di 9 opzioni è significativa) e, come di consueto, verso il rafforzamento delle conoscenze di base fornite (16%). Anche la richiesta di aumento del supporto didattico (tutoraggio, esercitazioni, etc.) sembra abbastanza sentita.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (12%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (14%)
3. Fornire più conoscenze di base (16%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (4%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (6%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (13%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (7%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (26%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (2%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando slides, tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'alto grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD (messe a confronto nella tabella qui sotto con il dato aggregato dei CdS triennali della Facoltà):

D	19-20	F19-20
17	94	94
19	96	95
20	64	68
21	95	94
22	84	84
23	94	90
24	88	86

Come si osserva, il dato del CdS si attesta perfettamente in linea con quello di Facoltà e lo supera significativamente per la domanda 23 (*Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*). Il risultato della domanda 24 (soddisfazione complessiva) è, tutto considerato, più che positivo.

L'unico punto che mostra criticità riguarda le modalità di esame (anche relativamente al dato di Facoltà, che è leggermente superiore), che non sembrano essere state trasmesse con chiarezza ad un consistente numero di studenti. Questo appare in qualche misura inevitabile in quanto si sono dovute conciliare difficoltà di collegamento internet con il regolare svolgimento degli esami, che richiedono un'identificazione certa dell'esaminando e controllo che non avvengano irregolarità

	<p>(copiature, aiuti esterni, etc.). Queste difficoltà sono state particolarmente severe per gli esami scritti che richiedono tempi più lunghi di collegamento, uniformità di distribuzione dei testi e di consegna degli elaborati. L'uso di piattaforme come Exam.net ha aiutato alla soluzione di questi problemi, ma è inevitabile che ci siano state difficoltà di comunicazione e comprensione delle modalità di svolgimento e difficoltà di svolgimento (soprattutto dovute a carenti collegamenti internet). Nel complesso, però, riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata con successo e ottima soddisfazione degli studenti. Particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti. Riguardo a questo punto, sul quale notoriamente l'opinione dei docenti non è unanime, si ritiene di invitare il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale, con l'obiettivo di incoraggiare un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.</p> <p>A proposito della modalità specifica di erogazione dei corsi (domanda 16), rispetto ai risultati di Facoltà si osserva un dato particolarmente basso nella forma "lezione interattiva in diretta online" (27% contro 44%) a cui corrispondono invece percentuali più elevate nelle forme di "slide con commenti audio registrati" e "lezione registrata online".</p> <p>A causa della momentanea vacanza della componente studentesca dell'osservatorio docenti-studenti non è stato possibile raccogliere opinioni dirette da questa fonte.</p>
Proposte	<p>Si raccomanda al CAD di discutere, come di consueto, i risultati delle OPIS in una prossima seduta del Consiglio.</p> <p>Si segnala una significativa esigenza da parte degli studenti di introdurre (ove non presenti) prove d'esame intermedie.</p> <p>Si invita il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale sulla pratica di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, con l'obiettivo di incoraggiarne un uso il più possibile diffuso, eventualmente anche in regime di normalità didattica.</p> <p>Si raccomanda al CAD di adoperarsi presso i docenti affinché le modalità di espletamento degli esami a distanza siano chiaramente e tempestivamente illustrate agli studenti (nel caso di esami scritti, anche con simulazioni e prove preliminari, soprattutto per le matricole).</p> <p>Si segnala la vacanza della componente studentesca dell'osservatorio docenti-studenti del CdS, che si raccomanda di rinnovare al più presto. Si ricorda che questi organi sono citati come riferimento nella pagina di feedback per gli studenti sul sito di Facoltà. https://web.uniroma1.it/fac_smfn/feedback</p> <p>Si richiama l'attenzione del CAD sul consistente calo del numero di schede OPIS.</p> <p>Si segnala la presenza di 4 insegnamenti con criticità.</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS, del RRC 2018 e dei questionari di studenti e docenti permette di evidenziare quanto riportato di seguito.</p> <p>1) Sostanzialmente le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni frontali, esercitazioni, tutorati e laboratori risultano adeguate agli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente.</p> <p>2) Le risposte alla domanda 3 dei questionari degli studenti mostrano un grado di soddisfazione crescente per la qualità e disponibilità del materiale didattico, suggerendo che il materiale reso disponibile appare corrispondente al programma del corso di insegnamento e coerente con gli obiettivi formativi. Le risposte alla domanda 2, anch'esse positive in misura leggermente superiore a quella media di facoltà, indicano che tale materiale è anche coerente con il carico di studio espresso in CFU.</p> <p>3) L'omogeneità ed il grado di confrontabilità dei programmi sembrano generalmente garantiti, nel caso di corsi canalizzati, tranne alcune eccezioni monitorate dal CAD.</p> <p>4) Tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica, la qualificazione dei docenti è sicuramente adeguata a sostenere le esigenze del CdS. Riguardo al loro numero, si rileva che l'elevato numero di pensionamenti recenti, associato allo scarso reclutamento di nuovo personale docente e all'incremento del numero di studenti (che quest'anno sembra peraltro trovare un assestamento dopo vari anni di crescita), ha portato a un aumento del rapporto studenti/docenti. Il numero di questionari degli studenti frequentanti relativi a ciascun insegnamento lascia intendere che in alcuni casi tale rapporto possa arrivare a minacciare la qualità della didattica. Da colloqui informali avuti con alcuni docenti emerge un pesante sovraccarico in termini di impegno nei laboratori didattici.</p> <p>5) L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS.</p> <p>6) Colloqui informali con alcuni studenti evidenziano l'inadeguatezza di alcune infrastrutture dedicate all'attività didattica integrativa, con particolare riferimento ai laboratori (numero e funzionalità delle cappe, postazioni studenti etc.). Queste problematiche sono state adeguatamente</p>

	<p>segnalate dal CAD nella scheda di monitoraggio 2020. Gli studenti auspicano anche un maggior grado di vigilanza/assistenza da parte dei docenti durante le esercitazioni di laboratorio. Dai colloqui con i docenti, è emerso che negli ultimi anni i problemi nell'uso dei laboratori didattici collegati all'incremento degli studenti sono stati affrontati (anche prima che sopraggiungesse l'emergenza covid) riducendo il numero di esercitazioni, cioè con la diminuzione dell'offerta di attività integrative. Questo aspetto suscita in prospettiva una certa preoccupazione sulla capacità della struttura di fornire una adeguata formazione laboratoriale al laureato.</p> <p>Si conferma inoltre grave l'insoddisfazione per la mancanza di una biblioteca e di spazi per lo studio adeguati alle loro esigenze e numerosità. Tale situazione è da ricollegarsi alla chiusura ormai pluriennale di tali spazi nell'edificio Cannizzaro ed è stata adeguatamente segnalate dal CAD nella scheda di monitoraggio 2020</p> <p>In conclusione, il materiale didattico appare adeguato e di facile accessibilità. Il carico di studio e i crediti formativi sono ben bilanciati. Il rapporto studenti/docenti risulta non sempre bilanciato e in grado di garantire la qualità della didattica. Studenti e docenti manifestano insoddisfazione per le infrastrutture dedicate allo studio e alle attività didattiche integrative (soprattutto laboratori).</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)</p> <p>La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata.</p> <p>In generale gli studenti hanno espresso un parere molto positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Apprezzano fortemente la pratica di rendere loro disponibili le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare (v. a questo proposito il quadro A).</p> <p>Per quanto riguarda i corsi di laboratorio del secondo semestre, che hanno sofferto dell'emergenza, da alcuni colloqui con gli studenti emerge la richiesta di valutare se sia possibile, su base volontaria, prevedere dei parziali recuperi delle esperienze non eseguite, anche successive al sostenimento dell'esame. Questa richiesta, oltre a segnalare un bisogno che gli studenti avvertono a seguito dell'emergenza, evidenzia una certa serietà nel loro approccio allo studio.</p>
<p>Proposte</p>	<p>Si raccomanda di mantenere alta e costante l'attenzione alla problematica della riduzione del numero delle esperienze di laboratorio (motivata da carenze strutturali e di personale), antecedente all'emergenza covid e da questa inevitabilmente aggravata.</p> <p>Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale (e anche all'aggregazione sociale) rispetto a quelli attualmente presenti. La CPDS ritiene importante un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale a questo proposito.</p> <p>Riguardo ai materiali didattici si invita il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale sulla pratica di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, con l'obiettivo di incoraggiarne un uso il più possibile diffuso, eventualmente anche in regime di normalità didattica. (v. quadro A).</p> <p>Si riporta la richiesta, ricevuta da vari studenti in colloqui informali, di valutare se sia possibile, su base volontaria, prevedere dei parziali recuperi delle esperienze di laboratorio non eseguite a causa del lockdown nel secondo semestre, anche successive al sostenimento dell'esame</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) Il CdS fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Le modalità di accertamento avvengono attraverso prove scritte e/o orali, in caso di conoscenze teoriche, insieme a relazioni scritte sulle esperienze di laboratorio, nel caso siano previste nei corsi. Si segnala che per alcuni insegnamenti non sono presenti su GOMP le informazioni relative alle modalità di valutazione.</p> <p>2) Per quanto riguarda le modalità di verifica delle conoscenze e delle competenze, la risposta alla domanda 4 dei questionari degli studenti presenta un indice di gradimento buono (81%), dimostrando che le modalità di accertamento vengono correttamente comunicate agli studenti, ma in calo significativo rispetto allo scorso anno. Questa circostanza è con ogni probabilità legata alle difficoltà incontrate su questo specifico punto nel II semestre, a causa del repentino passaggio alla DAD (v. quadro A).</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono compatibili con i risultati di apprendimento attesi, come si desume dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio 202 del CdS. Il CdS ha condotto un'analisi adeguata sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità trovando la situazione generale soddisfacente.</p> <p>COVID e DAD</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento degli esami scritti e orali online. Riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, etc.) siano ineludibili, ma che il CdS debba proseguire il suo sforzo per diffondere una pratica il più efficace possibile degli esami da remoto nella situazione di emergenza (v. anche il quadro A).</p>

Proposte	<p>La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca dell'osservatorio sulla didattica del CdS.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento degli esami online. Si suggerisce di mantenere alta l'attenzione su questo punto (v. anche il quadro A).</p>
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	
Analisi e valutazione	<p>Nella scheda di monitoraggio 2020 sono stati accuratamente presi in esame gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale. In particolare, si sono affrontati e ribaditi i nodi relativi all'elevata percentuale di abbandoni e alle problematiche sui crediti conseguiti al primo anno e si è al contempo discusso l'andamento incoraggiante relativo ad alcuni indicatori riguardanti la regolarità delle carriere. Si è infine rilevato un sensibile miglioramento degli indicatori di internazionalizzazione.</p> <p>È stato inoltre condotto, coerentemente con le linee guida fornite dal TQ, un confronto puntuale con il CdS corrispondente dell'Università di Tor Vergata, che ha fornito indicazioni positive per il CdS Sapienza, anche in considerazione della diversa numerosità dei due corsi. E' stata infine presentata una analisi aggregata delle schede OPIS, incluse quelle relative alla DAD introdotta nel secondo semestre.</p> <p>Le criticità tuttora esistenti nel CdS sono state adeguatamente rilevate.</p>
Proposte	
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono generalmente adeguate</p> <p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti;</p>
Proposte	
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	<p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS</p> <p>Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>

Denominazione CdS	FISICA
Classe	L-30
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	FISICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione

1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 6618 questionari, 5520 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli 81 insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 3 e 224, ma con una grande maggioranza d'insegnamenti con un numero di questionari compreso tra 30 e 100. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaura)				
	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	5520	1098	441	1428
2018-19	6327	1384	393	1345
2017-18	6228	1572	422	1314

Si nota un calo del 13% delle risposte ai questionari OPIS probabilmente da mettere in relazione all'eccezionalità della situazione legata all'emergenza covid-19. Nonostante ciò, le risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'83% delle schede totali) sono in linea con le medie dell'AA precedente. La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree triennali) per il 2019-20 (F19-20).

D	17-18	18-19	19-20	F19-20
1	75	76	77	79
2	82	81	83	84
3	77	79	81	84
4	86	86	81	82
5	96	95	96	95
6	80	81	82	83
7	77	76	79	83
8	93	92	89	87
9	94	95	95	95
10	92	91	94	94
11	88	89	91	88
12	79	80	81	84
R.S.*	1.61	1.67	1.83	2.23

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

Nella domanda 1) (*Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?*) le risposte positive si attestano sui tre anni intorno al 76%, che risulta al di sotto della media della Facoltà (questa osservazione si allinea con il Rapporto del Riesame Ciclico (RRC) 2018 (1.c): gli studenti lamentano alcune sovrapposizioni di programma tra alcuni insegnamenti del CdS). Questo suggerisce la necessità di rivedere e armonizzare i programmi dei vari corsi. Da colloqui informali con membri del CAD si è saputo che questo processo, necessariamente lento e graduale, è già in corso ed è incoraggiante che il grado di soddisfazione sia in costante crescita nell'arco degli ultimi tre anni.

Nella 3) (*Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?*) le risposte positive restano al di sotto della media della Facoltà, ma si nota una chiara tendenza al miglioramento.

Riguardo alla domanda 4) (*Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*) si nota un sensibile calo della soddisfazione (da 86 a 80%) che passa al di sotto della media di facoltà. Tuttavia va tenuto presente che l'emergenza dovuta al covid-19 ha imposto nel secondo semestre la didattica a distanza (DAD) e nuove complicate regole per gli esami (vedi sotto). Questo ha indubbiamente pesato sulla rilevazione statistica e non a caso lo stesso tipo di domanda (20) nel campo dell'analisi della DAD ha rivelato l'unica marcata criticità.

La domanda 7 (*Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*) rivela un grado di soddisfazione del 5% inferiore alla media di facoltà. Sebbene il dato sia in chiaro miglioramento rispetto agli anni precedenti, anche quest'anno si suggerisce di esaminare i casi dei docenti meno chiari e, eventualmente, il loro training con le forme appropriate proposte dall'Ateneo.

Anche per quest'anno va infine osservato che nel giro di alcuni anni il CdS ha visto aumentare sensibilmente il numero degli iscritti. Questo è un chiaro indice del gradimento di questo CdS, ma ha anche sottoposto ad un notevole impegno e sovraccarico la docenza e le strutture didattiche. Questo potrebbe spiegare l'apparente minore disponibilità dei docenti verso i singoli studenti: nonostante un marcato miglioramento, la domanda 10 (*Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?*) resta al di sotto della media di facoltà.

Anche le risposte alla domanda 8 (*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?*) con il relativo costante calo della soddisfazione indicano un certo affanno del CdS a fare fronte al crescente afflusso di iscritti. Nonostante questo, il sistema ha retto e tende a migliorare visto il sensibile aumento della soddisfazione nella domanda 12, cosa questa, che spiega il già menzionato aumento degli iscritti al CdS.

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) Le opinioni degli studenti sono state analizzate, discusse e valutate adeguatamente nel CAD del 29/10/2020. Sono state poi considerate ed analizzate nel rapporto di monitoraggio annuale del CdS, e discusse approfonditamente nel CAD del 24/10/2020. I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) La stessa attenzione è stata rivolta alle valutazioni espresse dalla CPDS del CdS, con provvedimenti e suggerimenti che sono stati discussi nel rapporto annuale di monitoraggio.

I dati OPIS mostrano un generale grado di soddisfazione degli studenti, sostanzialmente in linea con la media delle lauree triennali della Facoltà. L'andamento temporale mostra un costante anche se leggero aumento della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19, che sembra essere una tendenza reale e non di una semplice fluttuazione statistica. Questo generale grado di soddisfazione viene anche rilevato nel RRC 2018 (2-b-3) dove si osserva che "gli studenti considerano molto impegnativo questo corso di studi (solo il 68% considera sostenibile in carico didattico, contro una media nazionale del 79,7%), ma allo stesso tempo ne sono molto soddisfatti (91,4% contro media nazionale del 89,7%) e tornerebbero a re-iscriversi allo stesso CdS (82,2% contro il 77,7% della media nazionale)". Inoltre, si nota (RRC 2018, 1-b-1) che "ben il 97% dei laureati in questo CdS decide di proseguire gli studi iscrivendosi alla LM in Fisica in questo stesso Ateneo: questa è una chiara indicazione che la preparazione fornita in questo CdS mette lo studente in una condizione ideale per sentirsi di poter proseguire con il suo percorso di crescita e sviluppo. Inoltre, le percentuali di successo degli studenti laureati presso questo CdS e che continuano in altissima percentuale iscrivendosi alla laurea Magistrale in Fisica presso la Sapienza possono essere dedotte dalle indagini di AlmaLaurea: ad esempio ben il 90% dei laureati magistrali nell'anno 2016 hanno completato il ciclo di studi entro un anno dal termine legale, testimoniando una buona preparazione in ingresso fornita dal CdS in esame."

Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si vede che, pur essendo RS più basso di quello di Facoltà (ma in questo dato pesano i valori solitamente più alti delle LM), RS per L-30 è in costante crescita.

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una forte esigenza di miglioramento del materiale didattico (6) e di rafforzamento delle conoscenze di base fornite (3). Anche la richiesta di aumento del supporto didattico (tutoraggio, esercitazioni, etc.) sembra abbastanza pressante. L'inserimento di prove d'esame intermedie e l'alleggerimento del carico didattico complessivo sono altri suggerimenti largamente condivisi.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo	10
2. Aumentare l'attività di supporto didattico	16
3. Fornire più conoscenze di base	18
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	3
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	9
6. Migliorare la qualità del materiale didattico	19
7. Fornire in anticipo il materiale didattico	8

8. Inserire prove d'esame intermedie	14
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana	2

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc. Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD:

D	19-20	F19-20
17	95	94
19	95	95
20	69	68
21	94	94
22	87	84
23	85	90
24	82	86

Si nota anche che tra le 10 criticità (punteggio inferiore al 50% nella domanda 12) rilevate nei corsi del II semestre (un numero fisiologico nel contesto degli 81 corsi erogati per L-30) solo 2 sono attribuibili a difficoltà nella DAD.

L'unico punto che mostra una certa criticità riguarda le modalità di esame, che non sembrano essere state trasmesse con chiarezza ad un consistente numero di studenti. Questo appare naturale in quanto si sono dovute conciliare difficoltà di collegamento internet con il regolare svolgimento degli esami, che richiedono un'identificazione certa dell'esaminando e controllo che non avvengano irregolarità (copiature, aiuti esterni, etc.). Queste difficoltà sono state particolarmente severe per gli esami scritti che richiedono tempi più lunghi di collegamento, uniformità di distribuzione dei testi e di consegna degli elaborati. L'uso di piattaforme come Exam.net hanno aiutato alla soluzione di queste difficoltà, ma è inevitabile che ci siano state difficoltà di comunicazione e comprensione delle modalità di svolgimento e difficoltà di svolgimento (soprattutto dovute a carenti collegamenti internet). Nel complesso, però, riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata con grande successo e ottima soddisfazione degli studenti. Particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti. **Riguardo a questo ultimo punto invitiamo i CAD a farsi promotori di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.**

Da riunioni dell'osservatorio docenti-studenti emerge per gli studenti che seguono le lezioni da casa anche una difficoltà a raggiungere in tempo utile i laboratori dove si tengono i corsi nel pomeriggio. Si suggerisce di aumentare l'intervallo tra la fine delle lezioni online del mattino e l'inizio dei corsi pomeridiani di laboratorio.

Proposte

Si propone di definire una commissione responsabile dell'armonizzazione ed innovazione dei contenuti degli insegnamenti del CdS. Si dovrebbe iniziare una discussione simile a quella già in atto nelle varie aree riguardo ai corsi della LM-17. Tale commissione deve contenere una rappresentanza degli studenti. Una possibilità è di incaricare la commissione CGAQ.

Cercare di uniformare il carico di studio e potenziare il materiale didattico tra i vari canali e all'interno di ciascun corso.

Rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni.

Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Analisi e valutazione

L'analisi della scheda SUA-CdS, del RRC 2018 e delle valutazioni espresse dagli Studenti tramite OPIS) suggerisce che:

1) le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità tramite lezioni frontali, esercitazioni e tutoraggi, ed esercitazioni in laboratorio risultano sostanzialmente adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere; si suggerisce una maggiore attenzione alle esercitazioni per gli insegnamenti obbligatori e un potenziamento del tutoraggio;

2) il materiale didattico indicato (libri) e/o reso disponibile (dispense) è abbastanza corrispondente ai programmi degli insegnamenti ed è coerente con gli obiettivi formativi e

	<p>sostanzialmente consistente con il carico di studio. In base alla rilevazione OPIS degli studenti, questo aspetto sembra in miglioramento, ma va ancora monitorato ;</p> <p>3) tranne casi sporadici che vengono seguiti con attenzione, l'omogeneità ed il grado di confrontabilità dei programmi sono garantiti nel caso di corso canalizzato, grazie al continuo contatto dei docenti dei corsi canalizzati, che si consiglia di mantenere sempre attivo;</p> <p>4) i numerosi pensionamenti recenti e l'aumento del numero di studenti iscritti pone un problema di sbilanciamento del rapporto studenti/docenti minacciando la qualità della didattica. Questo aspetto evidenziato dal RRC 2018 (3-b-1) viene anche sottolineato dalla scheda di monitoraggio di quest'anno. Questo sovraccarico della docenza e delle strutture didattiche, già discusso in relazione alle domande 6-8 delle schede OPIS, sembra essere il punto di maggiore criticità. Sebbene esso nasca dal di per sé positivo notevole aumento degli iscritti al CdS, questo effetto della crescita del rapporto studenti/docenti è un elemento di criticità anche il rapporto agli iC05, iC27 e iC28, che sono tutti al di sopra delle medie nazionali. Un ovvio correttivo sarebbe il reclutamento di personale docente e l'acquisizione (o il recupero) di spazi per l'insegnamento (e per i laboratori didattici), cosa ovviamente di non facile implementazione.</p> <p>5) Il RRC 2018 riporta in 3-b-1 un marcato aumento del carico didattico dei docenti per fare fronte all'aumentato rapporto studenti/docenti; anche se dalle risposte alle domande OPIS 6,7 e 10 sembra che i docenti riescano a mantenere una buona qualità dell'insegnamento, è opportuno monitorare gli effetti di questo aumentato carico didattico. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>6) le infrastrutture (laboratori, aule, attrezzature) sono state finora sufficienti per consentire le attività formative; tuttavia, l'aumento significativo delle immatricolazioni negli ultimi anni accademici, ha reso critica la situazione delle attività di laboratorio e di capienza delle aule per la didattica frontale. Il CdS ha già provveduto ad incrementare di qualche unità le postazioni dei laboratori del III anno, ma un ulteriore aumento degli immatricolati renderebbe impossibile garantire la qualità di queste attività. Al momento, come risulta dal rapporto di Monitoraggio Annuale del CdS, il CdS ha fronteggiato la situazione aumentando da 2 a 3 il numero dei canali nei corsi del II e III anno, sia erogati tramite didattica frontale, sia nei corsi di laboratorio. Questo ha ridotto il rapporto studenti/docenti e l'occupazione delle singole aule, ma ha reso difficile trovare aule sufficienti per tutti i canali di tutti i corsi coinvolti. Questa situazione è stata ovviamente resa più difficile il periodo della didattica "blended".</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)</p> <p>La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata.</p> <p>In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio docenti-studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Apprezzano molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>
Proposte	<p>Si propone una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi per gli insegnamenti obbligatori.</p> <p>Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti (vedi Sez. F sotto). Una accurata revisione della gestione delle aule del Dipartimento di Fisica, talvolta usate da altri CdS sembra opportuna per alleviare questa situazione.</p> <p>Nel periodo di didattica in presenza il CdS si è attivato per aumentare il numero di postazioni nei laboratori (compatibilmente con gli ovvi vincoli di spazio) e per reperire adeguati spazi di studio per gli studenti. Questo sforzo deve continuare.</p> <p>La CPDS ritiene importanti e, al momento, soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità illustrate nei punti 4-6, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla didattica.</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza covid che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche. Le conoscenze e le competenze acquisite sono sia di tipo teorico, che pratico. Per i corsi teorici, la verifica dell'apprendimento si basa su prove scritte (che possono essere svolte sia in itinere, sia alla fine del corso) ed esami orali. Per i corsi di laboratorio, la verifica dell'apprendimento si basa su relazioni di laboratorio, di gruppo e/o individuali, elaborate di norma alla fine di ogni esperienza pratica, ed esami orali</p>

	<p>2) Per quanto riguarda le modalità di verifica delle conoscenze e delle competenze acquisite (vedi SUA-CdS punti A4.b e A4.c e come si vince dal Riesame ciclico, quadro 2-b), l'analisi dei questionari OPIS ha rivelato che in alcuni casi le modalità d'esame non sono sufficientemente chiare e che i programmi resi pubblici sono a volte troppo sintetici e corrispondono solo in parte a quanto effettivamente svolto nel corso. In questo caso il presidente del CAD, così come fatto in passato, è intervenuto più volte stimolando alcuni docenti a rendere più coerenti i programmi con quanto riportato nelle schede descrittive pubbliche e di migliorare le informazioni disponibili sul sito Web. Questi aspetti saranno sottoposti nei prossimi anni ad ulteriore analisi da parte della CGAQ e saranno oggetto di azioni correttive. In generale, comunque, i dati OPIS dicono che le modalità di verifica sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi come indicati dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS.</p> <p>3) Le modalità di verifica appaiono efficaci e adeguate all'accertamento: in base alla rilevazione OPIS gli studenti sono sostanzialmente soddisfatti della chiarezza dell'informazione sulle modalità d'esame.</p> <p>4) Il CdS ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità trovando la situazione generale più che soddisfacente: un congruo numero di studenti riesce a mantenere il ritmo del CdS e a terminare il CdS nei tempi dovuti.</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento degli esami scritti online. Riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, etc.) siano ineludibili, ma che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
Proposte	<p>La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento degli esami scritti online. Si suggerisce di mantenere alta l'attenzione su questo punto</p>
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	
Analisi e valutazione	<p>Nella scheda di monitoraggio sono stati valutati gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale. Tali valori risultano buoni anche se rivelano un affanno riguardo al rapporto studenti/docenti che va monitorato e sul quale si dovrebbe agire a livello di Ateneo.</p> <p>Sono stati esaminati anche i dati relativi a ingresso, percorso e uscita degli studenti senza rilevare criticità, ma anzi rilevando un generale grado di soddisfazione.</p> <p>Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto</p> <p>Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione</p>
Proposte	
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono generalmente adeguate. Inoltre, alla luce di rilievi fatti dalla commissione CEV durante la valutazione del Dipartimento di Fisica, il CdS si è attivato con successo per migliorare le schede SUA-CdS venendo, così incontro anche ai rilievi fatti l'anno scorso dalla CPDS. Ora le schede SUA-CdS contengono informazioni relative ai docenti degli anni successivi al primo, che erano prima mancanti.</p> <p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti;</p>
Proposte	<p>La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.</p>
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	

Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Riguardo alla didattica i situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatori Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati per la didattica con efficienti `facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, wifi, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso di Fisica (L-30, LM-17 e LM58) è abbastanza virtuoso, ma soffre della presenza inevitabile di studenti di altri CdS dove questi spazi sono assenti. Questa presenza aumenta la pressione sulle strutture di Fisica (biblioteca, aula Majorana, etc.).</p> <p>Durate l'emergenza covid, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di suggerirne fortemente l'uso tra tutti i docenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS</p> <p>Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il ``Protocollo delle azioni correttive'' proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>
----------	--

Denominazione CdS	MATEMATICA
Classe	L-35
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	MATEMATICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione	<p>1) Le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.</p> <p>2a) Grazie all'implementazione su INFOSTUD le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 3005 questionari, 2548 dei quali riferiti a studenti frequentanti.</p> <p>Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici</p>				
	<p>Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaura)</p>				
	A.A.	Q.freq.	Q.non freq.	Isritti 1° AC	Totale iscritti
	2019-20	2548	457	292	760
	2018-19	2665	433	245	689
	2017-18	2450	409	198	672
	<p>2b) La frazione di risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'85% delle schede totali) mostra un lieve calo rispetto all'anno accademico precedente, probabilmente da attribuirsi alla situazione legata all'emergenza covid. Di seguito si riportano le percentuali degli studenti frequentanti complessivamente soddisfatti, per ciascuna delle prime 12 domande del questionario OPIS (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai soli studenti che hanno risposto). Le domande dalla numero 14 alla 24 si riferiscono in particolare alla didattica a distanza e saranno esaminate in una tabella separata. I dati sono relativi agli ultimi tre anni accademici, e sono confrontati con la media di Facoltà (riferita ad analogo corso di studio, in questo caso Lauree triennali della Facoltà) per il 2019-20.</p>				
	D	17-18	18-19	19-20	F19-20
	1	78	80	75	79
	2	86	87	84	84
3	82	81	83	85	
4	83	87	76	82	
5	95	97	93	95	
6	78	80	79	83	
7	77	77	77	83	
8	85	82	78	87	
9	95	95	94	95	
10	92	95	94	94	
11	86	87	86	87	
12	80	81	80	83	
R.S.	1.69	1.90	1.63	2.23	
<p><i>*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)</i></p>					
<p>Le valutazioni OPIS relative agli studenti frequentanti sono sostanzialmente stabili rispetto all'anno precedente (fatta eccezione per la domanda 4 "Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?", che risente evidentemente delle molteplici modalità di esame previste durante l'emergenza pandemica).</p> <p>Le valutazioni risultano sostanzialmente in linea con le medie di Facoltà, con variazioni inferiori al 5% in tutte le domande (fatta eccezione per la domanda 4 sopra menzionata, la 8 "Le attività didattiche integrative sono utili all'apprendimento della materia?", e il "Rapporto di Soddisfazione", anche qui da imputarsi principalmente alle difficoltà organizzative legate all'emergenza pandemica).</p>					
<p>Tra i suggerimenti proposti dagli studenti c'è la richiesta di alleggerire il carico didattico (14%), aumentare l'attività di supporto didattico (19%), fornire più conoscenze di base (18%) e migliorare la qualità del materiale didattico (14%), inserire prove d'esame intermedie (14%).</p>					
<p>Le domande dalla 14 alla 24 come già detto si riferiscono alla didattica a distanza, e</p>					

	<p>per quelle con risposte a carattere quantitativo (decisamente no; più no che si; più si che no; decisamente si) si riporta una tabella analoga alla precedente.</p> <table border="1" data-bbox="576 264 1342 465"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>19-20</th> <th>F19-20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17</td> <td>93</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>95</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>56</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>95</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>80</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>90</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>85</td> <td>86</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il grado di soddisfazione denota una evidente carenza nel caso della domanda 20 ("le informazioni fornite sulla modalità dell'esame, nel caso debba essere sostenuto a distanza, sono chiare?"), le cui ragioni sono le stesse di quelle della domanda 4 del gruppo precedente.</p> <p>In generale gli studenti sono soddisfatti della didattica a distanza erogata, comprendendo e venendo incontro a tutte le difficoltà e limiti che questa comporta. Le forme di didattica a distanza ritenute insoddisfacenti dagli studenti (slides con testi estesi o testi sostitutivi della lezione) sono state adottate in percentuale inferiore al 13% (la corrispondente percentuale di Facoltà in questo caso è dell'11%).</p> <p>3) Gli esiti della rilevazione delle Opinioni dei Docenti 2019-20 sono disponibili solo in forma aggregata a livello di Facoltà, e verranno commentati nella parte generale di questa relazione.</p> <p>4) Le opinioni degli studenti sono state analizzate e valutate dal CAD nell'assemblea del 23 ottobre 2020.</p> <p>5) La Commissione di Gestione AQ, dopo alcune comunicazioni telematiche organizzative, si è riunita per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, il giorno 10/11/2020. Oggetti della discussione: analisi degli indicatori, scelta dei corsi di studio per il confronto diretto, elaborazione delle azioni correttive.</p> <p>Considerazioni finali.</p> <p>Le percentuali sono abbastanza in linea coi dati medi di Facoltà e con gli anni precedenti: si nota un lieve peggioramento globale della laurea triennale e un lieve miglioramento della laurea magistrale in Matematica. Risulta un buon gradimento della didattica a distanza, con eccellenza nella facilità di utilizzo delle attività didattiche online.</p> <p>Nella Facoltà non sono presenti altri corsi triennali afferenti alla stessa classe (L -35). Riguardo l'utilizzo della rilevazione, la CPDS fa notare che i dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.</p>	D	19-20	F19-20	17	93	94	19	95	95	20	56	68	21	95	95	22	80	84	23	90	90	24	85	86
D	19-20	F19-20																							
17	93	94																							
19	95	95																							
20	56	68																							
21	95	95																							
22	80	84																							
23	90	90																							
24	85	86																							
Proposte	<p>La CPDS riscontra che in generale gli studenti sono soddisfatti. Non sono stati riscontrati problemi gravi o importanti né per la didattica a distanza né nel periodo di didattica mista. Da un incontro telematico con i rappresentanti degli studenti in CAD è emersa la richiesta, nel caso di didattica mista, di uno spazio a disposizione degli studenti in cui passare le attese tra una lezione ed un'altra, richiesta che è stata soddisfatta con l'apertura dell'aula D. Nel caso si dovesse riproporre una situazione analoga a quella vissuta nel periodo iniziale di questo primo semestre (ovvero non solo le matricole in didattica mista), avere quel luogo a disposizione degli studenti risulterebbe essenziale. Dal momento che, allo stato attuale, tutti gli studenti eccetto le matricole sono tornati ad una didattica esclusivamente a distanza, gli studenti vorrebbero chiedere un'attenzione particolare alle modalità di erogazione dei vari corsi. Durante lo scorso secondo semestre, probabilmente a causa dell'improvvisa evoluzione degli eventi, alcuni corsi sono stati svolti in modalità discutibile. Esempi: dispense scritte a mano e caricate online senza lezioni "frontali", programmi del corso che facevano da corso stesso. Fortunatamente i casi sono davvero pochi. Data la situazione di quel momento (periodo marzo-giugno) può essere comprensibile un disorientamento da parte dei docenti. La CPDS auspica che ciò non riaccada.</p>																								
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>																									
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS, e dei questionari di studenti e docenti insieme ad un confronto con i rappresentanti degli studenti permette di evidenziare quanto riportato di seguito.</p> <p>1) Le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni</p>																								

	<p>frontali (per il I semestre 2019-20), esercitazioni, tutorati, laboratori (anche nelle forme "a distanza", per il II semestre 2019-20) risultano adeguate agli obiettivi previsti per lo studente.</p> <p>2) Le risposte alla domanda 3 dei questionari degli studenti mostrano un grado di soddisfazione per la qualità e disponibilità del materiale didattico da parte degli studenti in linea con quello medio di facoltà e stabile rispetto all'anno precedente. L'analisi dei commenti degli studenti suggerisce che il materiale didattico reso disponibile (dispense e slides), salvo rare eccezioni, appare corrispondente al programma del corso di insegnamento e coerente con gli obiettivi formativi. Le risposte alla domanda 2, anch'esse positive per una frazione pari a quella media di facoltà, indicano che tale materiale è anche coerente con il carico di studio espresso in CFU.</p> <p>Il RRC 2018 (punto 2-b-5) sottolinea il fatto che il materiale didattico sia reso disponibile su fonti eterogenee (alcuni docenti utilizzano la piattaforma e-learning, altri la pagina web personale, altri la scheda docente personale sul sito). Tale eterogeneità risulta ancora più marcata per quanto riguarda l'erogazione della didattica a distanza.</p> <p>3) L'omogeneità e il grado di confrontabilità dei programmi sembrano generalmente garantiti nel caso di corsi canalizzati. Fanno eccezione pochissimi insegnamenti. L'attenzione su questo punto è stata sollevata anche nel RRC 2018, punto 4-b-3.</p> <p>4) Tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica, la qualificazione dei docenti è sicuramente adeguata a sostenere le esigenze del CdS. Il quoziente docenti/studenti è salito a causa dei numerosi recenti pensionamenti, e attualmente è circa il doppio della media nazionale. Tuttavia, al momento ciò non sembra aver creato significativi problemi per il corso di Laurea, come espressamente detto nel Riesame Ciclico (quadro 3-b-1).</p> <p>5) Le informazioni sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non sono presenti nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>I rappresentanti degli studenti del CAD in Matematica sono stati convocati telematicamente in data 17/11/2020.</p> <p>I principali problemi, già menzionati sopra nelle proposte della sezione A, riguardano la scarsa efficienza della modalità di erogazione di didattica a distanza per alcuni corsi del II semestre 2019-20 (fortunatamente limitata a pochi corsi). Ciò appare fisiologico in seguito al brusco adeguamento a cui i docenti sono stati esposti. Queste problematiche appaiono superate nel corrente I semestre 2020-21.</p>
Proposte	<p>Si propone una maggiore attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi per gli insegnamenti obbligatori (specialmente del primo anno).</p> <p>Riguardo alla didattica a distanza, si suggerisce di diffondere maggiormente tra i docenti la pratica di rendere disponibili le registrazioni delle lezioni.</p>
Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	
Analisi e valutazione	<p>1) Come segnalato nella scheda SUA (quadri A4c, A5a e A5b), il CdS fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Le modalità di accertamento avvengono attraverso prove scritte e/o orali.</p> <p>2) In questo periodo di didattica a distanza vi è (comprensibilmente) una eterogeneità di modalità di accertamento della prova di esame (da corso a corso). La risposta alle domande 4 e 20 dei questionari degli studenti evidenzia questo fatto.</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono considerati pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi, come si desume dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS.</p> <p>4) Il CdS ha periodicamente effettuato l'analisi degli esiti delle prove di accertamento (valutazione di numero iscritti, numerosità degli esami di profitto e fluidità).</p>
Proposte	
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	

Analisi e valutazione	<p>1) Nella scheda di monitoraggio sono stati valutati gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale. In base a tale confronto, gli indicatori mostrano una situazione generalmente migliore rispetto alla situazione nazionale. Si nota un aumento delle immatricolazioni di circa il 15% dall'anno precedente, un trend di crescita costante nell'ultimo triennio, il triplo delle immatricolazioni sia rispetto alla media nazionale che al dato medio dell'area geografica. La percentuale di abbandoni del CdS, seppure contenuta e inferiore al dato nazionale e regionale, è una problematica sulla quale introdurre azioni correttive. Si deve anche continuare a migliorare l'efficacia dell'orientamento in ingresso, le attività di tutoraggio durante i corsi del primo anno e i corsi di recupero (scheda di Monitoraggio, Obiettivo n. 1). Il dato occupazionale è molto basso, dal momento che oltre il 90% degli studenti laureati alla triennale si iscrive a un corso di laurea magistrale. Il problema è stato analizzato nel RRC 2018, punto 1-b-1.</p> <p>2) Il percorso di studio è stato oggetto di recente revisione (a partire dall'a.a. 2016/17), che ha comportato un maggior coordinamento didattico tra gli insegnamenti.</p> <p>3) Il CdS discute collegialmente i problemi rilevati (Riesame, quadro 4-b).</p> <p>4) Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione (Riesame, quadro 4-b).</p> <p>5) Gli interventi migliorativi promossi in passato riguardanti il nuovo Manifesto degli studi, sono costantemente monitorati e ne sono stati positivamente valutati i risultati.</p> <p>Considerazioni finali. Le analisi riportate sui rapporti del riesame ciclico e sulla scheda di monitoraggio del CdS appaiono complessivamente complete e chiare.</p>
Proposte	<p>1) Monitorare, con cadenza semestrale, il numero di esami sostenuti, intervenendo tempestivamente con tutoraggi e/o corsi di recupero in caso di criticità.</p> <p>2) Per ridurre il tasso di abbandoni, aumentare le attività di tutoraggio soprattutto durante il primo anno.</p>
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>La CPDS ritiene che:</p> <p>1) le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono corrette e generalmente adeguate;</p> <p>2) le informazioni inserite nelle parti pubbliche sono generalmente fruibili e intelleggibili a uno studente universitario.</p>
Proposte	
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	<p>Si suggerisce che le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS siano rese in una forma più semplice e fruibile da un pubblico esterno all'Università, essendo accessibili a tutti ed utilizzate anche dagli studenti che si accingono ad iscriversi all'Università, per orientarsi nella loro scelta.</p>

Denominazione CdS	SCIENZE AMBIENTALI
Classe	L-32
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	BIOLOGIA AMBIENTALE

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione	<p>1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.</p> <p>2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 1160 questionari, 955 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli 81 insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 2 e 116, ma nella grande maggioranza d'insegnamenti il numero di questionari è compreso tra 56 e 89. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici</p>				
	Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici				
		Q. freq.	Q. non freq.	Isritti 1° AC	Totale iscritti
	2019-20	955	205	148	367
	2018-19	1196	438	91	255
	2017-18	914	197	91	255
	<p>Si nota un calo del 29% delle risposte ai questionari OPIS probabilmente da mettere in relazione all'eccezionalità della situazione legata all'emergenza covid-19. Nonostante ciò, le risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'82% delle schede totali) sono superiori alle medie dell'AA precedente (73%). La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree triennali) per il 2019-20 (Facoltà 2019-20).</p>				
		2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)	Facoltà 2019-20 (%)
	1	72	74	81	79
	2	83	83	88	84
3	85	81	83	84	
4	87	85	88	82	
5	98	95	96	95	
6	81	81	86	83	
7	81	83	87	83	
8	64	89	87	87	
9	94	94	96	95	
10	94	95	96	94	
11	84	84	90	88	
12	81	82	85	84	
*R.S.	1.83	1.84	2.37	2.23	
<p><i>*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1 + R2 = decisamente no + più no che sì)</i></p> <p>Nella domanda 1 (<i>Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?</i>) le risposte positive mostrano un aumento progressivo negli ultimi tre anni e per il 2019-20 il valore si attesta sopra la media della Facoltà. Questo indica il buon lavoro fatto nell'armonizzazione dei programmi dei vari corsi e nella progressiva eliminazione della sovrapposizione di alcuni contenuti didattici nei vari corsi.</p> <p>Nella 3 (<i>Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?</i>) le risposte positive restano allineate alla media della Facoltà. Riguardo alla domanda 4 (<i>Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?</i>) si nota un sensibile aumento della soddisfazione (da 85 a 88%) che è ben al di sopra della media di Facoltà. La domanda 7 (<i>Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?</i>) rivela un grado di soddisfazione superiore alla media di Facoltà.</p> <p>Anche per quest'anno va infine osservato che nel 2019-20 il CdS ha visto aumentare sensibilmente il numero degli iscritti. Questo è un chiaro indice del gradimento di questo CdS, ma ha anche sottoposto ad un notevole impegno e sovraccarico la docenza e le strutture didattiche. Nonostante ciò, la domanda 10 (<i>Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?</i>) si attesta al di sopra della media di Facoltà. Anche le risposte alla domanda 8</p>					

(Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc...) sono utili all'apprendimento della materia?) con il relativo costante aumento della soddisfazione indicano che la strada di miglioramento didattico intrapresa dal CdS è quella giusta, e che ha consentito di fronteggiare l'aumento del numero degli iscritti. L'ulteriore conferma della bontà delle azioni intraprese viene anche dal sensibile aumento della soddisfazione nella domanda 12, che si attesta in linea con la media della Facoltà.

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la Facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) Le opinioni degli studenti sono state analizzate, discusse e valutate adeguatamente nel CAD del 27/10/2020 (punto 9 dell'O.d.G.) oltre alla approvazione della sostituzione di alcuni membri delle Commissioni di gestione AQ.

I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) La stessa attenzione è stata rivolta alle valutazioni espresse dalla CPDS del CdS, con provvedimenti e suggerimenti che sono stati discussi nel rapporto annuale di monitoraggio.

I dati OPIS mostrano un elevato grado di soddisfazione degli studenti, in linea con la media delle lauree triennali della Facoltà. L'andamento temporale mostra un costante aumento della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19, che sembra essere una tendenza reale e non una semplice fluttuazione statistica.

Questo generale grado di soddisfazione viene anche rilevato nella scheda di Monitoraggio nella quale si rende evidente che il grado di soddisfazione registra una tendenza decisamente positiva nell'ultimo triennio, passando dal 90,3% nel 2017, al 96,7% nel 2018 fino al 97,4% registrato nel 2019. Tale indicatore è comunque superiore alle altre medie prese in esame che si attestano intorno al 91% (Ateneo e nazionale) e 93% (stessa area geografica).

Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione (R.S.). Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si può osservare che tale indice è più elevato di quello relativo alla Facoltà per L-32 ed è in costante crescita.

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una forte esigenza di avere a disposizione del materiale didattico di qualità (6), di avere un maggior numero di prove d'esame intermedie (8) e l'esigenza di un rafforzamento delle conoscenze di base (3). Anche la richiesta di aumento del supporto didattico (tutoraggio, esercitazioni, etc.) e di riduzione del carico didattico sembrano esigenze abbastanza pressanti.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (156)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (127)
3. Fornire più conoscenze di base (162)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (92)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (110)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (202)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (117)
8. Inserire prove d'esame intermedie (197)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (11)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo (Lezione interattiva in diretta on-line, 65% e Lezione registrata on-line, 16%) anche con utilizzo di diapositive in PowerPoint e filmati provenienti da siti internet (Slide con testi estesi o testi sostitutivi della lezione, 13%).

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD:

Doman da	2019-20 (%)	Facoltà 2019-20 (%)
17	97	94
19	95	95
20	80	68
21	95	94
22	83	84
23	92	90
24	92	86

Nel complesso, però, riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata con grande successo e ottima soddisfazione degli studenti. Particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti.

	Riguardo a questo ultimo punto invitiamo i CAD a farsi promotori di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.
Proposte	<p>Si propone di definire una commissione responsabile dell'armonizzazione ed innovazione dei contenuti degli insegnamenti del CdS. Tale commissione deve contenere una rappresentanza degli studenti. Una possibilità è di incaricare la commissione CGAQ.</p> <p>Cercare di uniformare il carico di studio e ottimizzare e potenziare il materiale didattico tra i vari moduli e all'interno di ciascun corso.</p> <p>Rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce al CdS di incoraggiare una discussione collegiale sulla pratica (notoriamente controversa) di mettere a disposizione le registrazioni delle lezioni, che è risultata estremamente gradita agli studenti.</p>
Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato	
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e delle valutazioni espresse dagli Studenti tramite OPIS suggerisce che:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità tramite lezioni frontali, esercitazioni e tutoraggi, ed esercitazioni in laboratorio risultano adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere; si suggerisce una maggiore attenzione alle esercitazioni e un potenziamento del tutoraggio; 2) il materiale didattico indicato (libri) e/o reso disponibile (dispense) è abbastanza corrispondente ai programmi degli insegnamenti ed è coerente con gli obiettivi formativi e sostanzialmente consistente con il carico di studio. In base alla rilevazione OPIS degli studenti, questo aspetto sembra in miglioramento, ma va perseguito ulteriormente; 3) i numerosi pensionamenti recenti e l'aumento del numero di studenti iscritti pone un problema di sbilanciamento del rapporto studenti/docenti minacciando la qualità della didattica. Questo aspetto è evidenziato dalla scheda SUA del CdS (iC27 e iC28). Questo sovraccarico della docenza e delle strutture didattiche potrebbe essere un punto di criticità anche in relazione all'aumento degli iscritti. Questo effetto della crescita del rapporto studenti/docenti è un elemento di criticità anche in rapporto agli iC05, iC27 e iC28, che sono in linea o al di sopra delle medie area geografica. Un ovvio correttivo sarebbe il reclutamento di personale docente e l'acquisizione (o il recupero) di spazi per l'insegnamento (e per i laboratori didattici), cosa ovviamente di non facile implementazione. 4) È quindi opportuno monitorare gli effetti di questo aumentato carico didattico dei docenti per fare fronte all'aumentato rapporto studenti/docenti, anche se dalle risposte alle domande OPIS 6,7 e 10 sembra che i docenti riescano a mantenere una buona qualità dell'insegnamento. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione. 5) In linea con quanto indicato nell'anno accademico precedente, occorre continuare ad incentivare le attività di tutoraggio per le materie di base del primo anno e per quelle materie la cui fluidità risulta inferiore al 60%. Invitare i docenti delle materie di base ad inserire un numero più elevato di prove in itinere compatibilmente con le restrizioni previste per fronteggiare l'attuale situazione di pandemia. Incrementare ulteriormente le esercitazioni di laboratorio e di campo, ove possibile e compatibilmente con i fondi dedicati e la situazione epidemiologica. A tale proposito va detto che le strutture laboratoriali dovrebbero essere ampliate per poter ospitare il numero crescente degli studenti iscritti. <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)</p> <p>La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata.</p> <p>In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio docenti-studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Apprezzano molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>
Proposte	<p>Si propone una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi per gli insegnamenti obbligatori.</p> <p>Quando la situazione legata alla pandemia Covid-19 lo permetterà, è auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Una accurata gestione delle aule del Dipartimento di Biologia Ambientale sembra opportuna per alleviare questa situazione.</p>

	<p>La CPDS ritiene importanti e, al momento, soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità illustrate nei punti 4-5, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla didattica.</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza Covid-19 che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<ol style="list-style-type: none"> 1) Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche. Tali verifiche sono attestate con esami orali e/o scritti e prove in itinere, secondo le modalità che il docente definisce in base alle caratteristiche della materia. Per alcuni insegnamenti gli esami possono essere suddivisi in prove intermedie. L'analisi dei questionari OPIS ha rivelato che le modalità d'esame sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi come indicati dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS. 2) Le modalità di verifica appaiono efficaci e adeguate all'accertamento: in base alla rilevazione OPIS gli studenti sono soddisfatti della chiarezza dell'informazione sulle modalità d'esame. 3) Il CdS ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità trovando la situazione generale più che soddisfacente: un congruo numero di studenti riesce a mantenere il ritmo del CdS e a terminare il CdS nei tempi dovuti. <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza da Covid-19 riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, ecc.) siano ineludibili, ma che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
Proposte	<p>La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza Covid-19, suggerisce di mantenere alta l'attenzione sulle modalità di esame on line e di fruibilità delle lezioni registrate.</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	
Analisi e valutazione	<p>Nella scheda di monitoraggio sono stati presi in considerazione gli indicatori per la valutazione della didattica in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale che è in competizione diretta con il CdS in oggetto ed è presente nello stesso Ateneo Sapienza; si tratta del CdS in Scienze Naturali. Nello specifico, per il CdS in Scienze Ambientali tra gli indicatori considerati nella scheda quelli che manifestano valori più favorevoli sono 12: iC01, iC02, iC03, iC13, iC14, iC15, iC16, iC17, iC22, iC23, iC24 e iC25. Tra questi, in particolare, risultano attestarsi su valori decisamente superiori gli indicatori iC01, iC02, iC17, iC22 e iC24. I risultati evidenziano il progressivo lavoro di miglioramento effettuato dalla Commissione di Gestione AQ.</p> <p>Sono stati esaminati anche i dati relativi a ingresso, percorso e uscita degli studenti senza rilevare criticità, ma anzi rilevando un generale grado di soddisfazione. In particolare, iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso), iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) e iC22 (Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso) rappresentano indicatori particolarmente positivi nel corso del triennio. Tutti superiori alla media di Ateneo e di Area geografica.</p> <p>Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, e alle attività di supporto con lo scopo di abbreviare la durata media degli studi ed intraprendere azioni per il monitoraggio delle singole carriere degli studenti mediante attività di tutoraggio. Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione</p> <p>Considerazioni finali Le azioni intraprese dal CdS sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione. Le analisi riportate nella Scheda di Monitoraggio annuale del CdS appaiono complessivamente complete e chiare.</p>
Proposte	
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	

Analisi e valutazione	Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono adeguate. Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti.
Proposte	La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Riguardo alla didattica in una situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati alla didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, WiFi efficaci, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso di Scienze Ambientali gli spazi sono garantiti dalla disponibilità di sale lettura presso la Biblioteca del Dipartimento di Biologia Ambientale e di un'altra area messa a disposizione degli studenti nello stesso Dipartimento. Si è consci che questa presenza possa aumentare la pressione sulle strutture interne di Biologia Ambientale.</p> <p>Durate l'emergenza Covid-19, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di suggerirne fortemente l'uso tra tutti i docenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>

Denominazione CdS	SCIENZE BIOLOGICHE
Classe	L-13
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "C. DARWIN"

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione	<p>1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.</p> <p>2a) Grazie all'implementazione su INFOSTUD le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 4484 questionari, 3825 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti, e mostrano un notevole incremento rispetto all'anno precedente.</p> <p>Tutti gli insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 5 e 147.</p> <p>Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici (iscritti al 1° anno e iscritti totali si riferiscono ai dati Alma Laurea)</p> <p>Nell'anno 2019-20 la frazione di risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti al 85% delle schede totali) è superiore rispetto all'anno precedente (79%) e in linea con il trend crescente riscontrato negli ultimi anni. Tuttavia si osserva una diminuzione generale (del 15% circa) dei questionari compilati rispetto al 2018-19.</p>																																																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaurea)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Q. freq.</th> <th>Q. non freq.</th> <th>Iscritti 1°AC</th> <th>totale iscritti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019-20</td> <td>3825</td> <td>659</td> <td>392</td> <td>1076</td> </tr> <tr> <td>2018-19</td> <td>4168</td> <td>1115</td> <td>401</td> <td>1066</td> </tr> <tr> <td>2017-18</td> <td>3310</td> <td>979</td> <td>382</td> <td>1059</td> </tr> </tbody> </table>	Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaurea)						Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1°AC	totale iscritti	2019-20	3825	659	392	1076	2018-19	4168	1115	401	1066	2017-18	3310	979	382	1059																																												
	Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaurea)																																																																					
		Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1°AC	totale iscritti																																																																	
2019-20	3825	659	392	1076																																																																		
2018-19	4168	1115	401	1066																																																																		
2017-18	3310	979	382	1059																																																																		
<p>Di seguito si riportano, per ogni domanda (D), le percentuali degli studenti frequentanti complessivamente soddisfatti (risposte più sì che no e decisamente sì). I dati sono relativi agli ultimi tre anni accademici messi a confronto con la Media di Facoltà per l'A.A. 2019-20.</p>																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>17-18</th> <th>18-19</th> <th>19-20</th> <th>F19-20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>76</td><td>82</td><td>81</td><td>79</td></tr> <tr><td>2</td><td>77</td><td>83</td><td>85</td><td>84</td></tr> <tr><td>3</td><td>79</td><td>84</td><td>87</td><td>84</td></tr> <tr><td>4</td><td>91</td><td>91</td><td>79</td><td>82</td></tr> <tr><td>5</td><td>96</td><td>96</td><td>94</td><td>95</td></tr> <tr><td>6</td><td>80</td><td>84</td><td>84</td><td>83</td></tr> <tr><td>7</td><td>81</td><td>85</td><td>88</td><td>83</td></tr> <tr><td>8</td><td>69</td><td>93</td><td>89</td><td>87</td></tr> <tr><td>9</td><td>95</td><td>97</td><td>96</td><td>95</td></tr> <tr><td>10</td><td>96</td><td>96</td><td>94</td><td>94</td></tr> <tr><td>11</td><td>84</td><td>87</td><td>87</td><td>88</td></tr> <tr><td>12</td><td>83</td><td>86</td><td>87</td><td>84</td></tr> <tr><td>RS*</td><td>1.98</td><td>2.71</td><td>2.79</td><td>2.23</td></tr> </tbody> </table>	D	17-18	18-19	19-20	F19-20	1	76	82	81	79	2	77	83	85	84	3	79	84	87	84	4	91	91	79	82	5	96	96	94	95	6	80	84	84	83	7	81	85	88	83	8	69	93	89	87	9	95	97	96	95	10	96	96	94	94	11	84	87	87	88	12	83	86	87	84	RS*	1.98	2.71	2.79	2.23
D	17-18	18-19	19-20	F19-20																																																																		
1	76	82	81	79																																																																		
2	77	83	85	84																																																																		
3	79	84	87	84																																																																		
4	91	91	79	82																																																																		
5	96	96	94	95																																																																		
6	80	84	84	83																																																																		
7	81	85	88	83																																																																		
8	69	93	89	87																																																																		
9	95	97	96	95																																																																		
10	96	96	94	94																																																																		
11	84	87	87	88																																																																		
12	83	86	87	84																																																																		
RS*	1.98	2.71	2.79	2.23																																																																		

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

Si precisa che per la domanda 8 la percentuale si riferisce a tutti gli studenti e non solo a coloro che hanno risposto.

Riguardo le risposte alle 12 domande, nella maggior parte dei casi si trovano al di sopra della media di facoltà. Per esempio:

La domanda 1 (*Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?*) è in linea con l'andamento dell'anno 18-19 e al di sopra del 3% rispetto alle medie di facoltà.

Nella 3) (*Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?*) le risposte positive superano i valori relativi all'anno 18-19 e la media della Facoltà.

Fanno eccezione le risposte degli studenti ai quesiti:

domanda 4) (*Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*) presenta una flessione (-12%) rispetto all'anno precedente e che risulta leggermente più bassa rispetto alla media di facoltà.

La domanda 7 (*Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*) mostra un gradimento in aumento rispetto all'AA 18-19 e ha un valore superiore (+5%) rispetto alle medie di Facoltà per le lauree triennali.

I dati relativi ai suggerimenti sono abbastanza in linea con quelli della Facoltà, e riguardano il miglioramento della qualità del materiale didattico (18,22%) e l'alleggerimento del carico didattico complessivo (15,90).

Nella scheda di Monitoraggio 2020 sono presi in considerazione i dati relativi ai crediti maturati nel 2018 cala di 6 punti percentuali la percentuale di studenti che si iscrivono al II anno nello stesso corso di studio (46,2% vs 52% del 2017) e il valore si allontana dalle medie AG (52,2%) e N (56,4%). Questo dato è da mettersi in relazione con l'indicatore iC23 che mostra un aumento nel 2018 dei passaggi ad altro CdS dello stesso Ateneo. In generale 20% circa di studenti in grado di affrontare con successo gli esami universitari e un 40% circa che già al primo anno sono in serio ritardo e potenzialmente a rischio di abbandono. Gli altri sono ancora più indietro.

Le opinioni degli studenti sono state analizzate, discusse e valutate adeguatamente nel rapporto annuale di monitoraggio e nel CdS del 23 novembre 2020.

I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

I dati forniti dal Team Qualità Sapienza e quelli della scheda SUA ANVUR sono stati presi in considerazione dalla Commissione di Gestione AQ nella stesura nella Scheda di Monitoraggio Annuale 2020.

Il generale grado di soddisfazione e di interesse degli studenti per questo CdS viene anche rilevato nel numero degli iscritti (iC00e) al CdS che tra il 2017 e il 2019 presenta numeri abbastanza stabili.

Le numerosità degli immatricolati puri (iC00b) e degli iscritti (iC00d) rimangono alte nel 2019 e sempre notevolmente superiori alle medie AG e N. Lo stesso vale per gli iscritti regolari (iC00e, iC00f).

Purtuttavia nel 2019 cala la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (70,5%) rispetto al 2018 (80,03%; indicatore iC18), rimanendo tuttavia su valori non troppo lontani dalla media N (72,4%). In lieve calo anche il gradimento degli studenti (iC25) nel 2019 rispetto al 2018 (93% vs 95,1%) anche se il valore è ancora attestato sulla media N (92,9%) e di poco inferiore alla media AG (94,4%).

Cresce costantemente, dal 2015 al 2019 l'attrattività da altre regioni (iC03), anche se ci aspettiamo una forte flessione di questo indicatore nel 2020, come naturale conseguenza della pandemia.

Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione (RS). Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. RS per L-13 si è mantenuto costante (2.79 per AA 2019-20) rispetto all'AA 2018-19 (2.71) e in aumento rispetto all'AA 2017-18 (1.98) e comunque superiore al valore RS di Facoltà per le lauree triennali (2.23 per AA 2019-20).

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una esigenza, già avanzata nell'anno precedente, di alleggerire il carico didattico (punto 1), di aumentare le attività di supporto didattico (punto 2) e di inserire prove d'esame intermedie (punto 8).

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (15,9%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (15,1%)
3. Fornire più conoscenze di base (10,4%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (7,1%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (5,9%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (14,1%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (11,3%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (18,7%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (1,5%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo, sia con lezioni registrate con power point o con didattica in sincrono. Questi sforzi sono stati apprezzati dagli studenti, come mostra il grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD che in tutti i casi superano le medie di Facoltà:

	<table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>19-20</td> <td>F19-20</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>93</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>96</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>63</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>94</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>85</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>92</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>87</td> <td>86</td> </tr> </table> <p>L'unica domanda che mostra criticità riguarda le modalità di esame (domanda 20), che non sembrano essere state trasmesse con chiarezza ad un consistente numero di studenti. Tuttavia questo valore è più basso anche nelle percentuali relative ai dati di Facoltà. Questo non sorprende, in quanto in una situazione di emergenza si sono dovute conciliare difficoltà di collegamento a distanza con il regolare svolgimento degli esami. Nel complesso, però, l'emergenza è stata gestita con successo e gli studenti esprimono soddisfazione (domanda 24). Gli studenti hanno apprezzato la possibilità di accedere alle registrazioni delle lezioni sia per risentire passaggi critici della lezione che per recuperare lezioni a cui sono stati assenti. Sugeriamo ai CAD di pubblicizzare la diffusione di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica. A causa dell'emergenza Covid-19 da Marzo fino ad ora non è stato possibile agli studenti che intendevano fare una tesi triennale sperimentale che include la frequentazione di un laboratorio di ricerca e l'acquisizione di due tecniche sperimentali, di poter svolgere il lavoro previsto. C'è da aspettarsi quindi un aumento delle tesi triennali compilative rispetto alle tesi sperimentali che in molti casi preparano gli studenti alla scelta della laurea magistrale.</p>	D	19-20	F19-20	17	93	94	19	96	95	20	63	68	21	94	94	22	85	84	23	92	90	24	87	86
D	19-20	F19-20																							
17	93	94																							
19	96	95																							
20	63	68																							
21	94	94																							
22	85	84																							
23	92	90																							
24	87	86																							
Proposte	<p>La CPDS:</p> <p>a) consiglia il CdS di prestare attenzione alla richiesta degli studenti di alleggerire il carico didattico complessivo (16%), aumentare le attività di supporto (15%) e migliorare la qualità del materiale didattico (14%).</p> <p>c) chiede al CdS di riportare nella scheda di Monitoraggio Annuale le date in cui in riunione collegiale sono stati discussi i dati OPIS (oppure di inviare contestualmente alla scheda di Monitoraggio stralcio del Verbale di CdS)</p> <p>d) rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni.</p> <p>e) migliorare il lavoro di orientamento e tutorato, in ingresso e in itinere, arricchire le piattaforme telematiche dei corsi, implementare le risorse per l'insegnamento ed estendere i laboratori didattici a tutti gli insegnamenti.</p>																								
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>																									
Analisi e valutazione	<p>1) L'analisi della scheda SUA-CdS suggerisce che sostanzialmente le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni frontali, laboratori didattici, attività seminariale e stesura dell'elaborato finale risultano adeguate agli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente.</p> <p>Dal Rapporto Annuale Ciclico di Riesame 2018, inoltre risulta che laddove vi erano criticità nei corsi queste sono state affrontate rivedendo il contenuto specifico dei programmi, prevedendo attività di tutoraggio, incrementando le attività di laboratorio (anche per fidelizzare gli studenti alla frequenza) e prevedendo prove di autovalutazione nei corsi di 1 anno, così come già riportato nella relazione della CPDS 2018. Nel Riesame Ciclico era anche riportato che nel 2018 i corsi di 1 semestre 1 anno erano stati strutturati su 3 giorni, in modo da lasciare giorni liberi da dedicare allo studio in questa fase iniziale. Purtroppo, non è stato possibile fare altrettanto nel 2019, a causa della indisponibilità delle aule.</p> <p>2) Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) come riportato nel Rapporto di Riesame Annuale e ciclico 2018 (quadro 2a) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi. Si segnala tuttavia che gli studenti chiedono un miglioramento di tale materiale (OPIS, vedi quadro precedente, 2b), seppure si registra un miglioramento nell'apprezzamento del quesito 3, rispetto allo scorso anno accademico.</p> <p>3) Dalla scheda SUA emerge che per gli insegnamenti canalizzati i programmi sono comuni o confrontabili, in modo da non creare disparità; inoltre, per ciascun insegnamento, sono concordate date di esami comuni per tutti i canali. Un colloquio con rappresentanti dell'osservatorio in CdS in data 12/11/2019 ha confermato omogeneità tra i corsi canalizzati.</p> <p>4) Attualmente nel CdS sono presenti docenti di ruolo, tutti appartenenti a SSD di base e caratterizzanti.</p> <p>5) L'impegno dei docenti del CdS è omogeneamente distribuito lungo la durata del corso. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non presenti nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>6) Riguardo alle infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature didattiche e biblioteca nella discussione collegiale dei dati per approvazione del Riesame ciclico è stato fatto presente il problema della sempre più limitata disponibilità di aule che rende complessa l'organizzazione di un orario funzionale alle esigenze degli studenti che alterni giorni di lezioni a giorni di studio, soprattutto al primo anno. Anche nella scheda di Monitoraggio 2020 emerge la richiesta di assegnazione di aule adeguate, ovvero dotate dei supporti</p>																								

	<p>adeguati, di collegamenti alla rete realmente fruibili, a conferma di quanto emerge anche dai commenti liberi OPIS (in relazione all'impianto di climatizzazione e di proiezione in aula Grassi e alle dimensioni della lavagna in aula C). Inoltre, si auspica una organizzazione dell'orario di lezione che permetta l'ottimizzazione dei tempi di studio da parte degli studenti, ovvero che permetta di dedicare interamente un giorno della settimana allo studio. Viene anche segnalata la difficoltà di reperire aule da dedicare alle azioni di tutoraggio.</p> <p>In un incontro che la CPDS ha avuto con gli studenti degli Osservatori Docenti Studenti dei CdS il giorno 30/11/2020 è emersa la carenza di spazi adeguati alla didattica per le lezioni frontali, ma anche di spazi per lo studio individuale o in piccoli gruppi, come pure di spazi di aggregazione e di confronto tra studenti. Gli studenti lamentano di aver saltato le esercitazioni pratiche a causa del covid e chiedono una riprogrammazione anche dopo aver superato l'esame della materia in esame.</p>
Proposte	<p>La CPDS</p> <p>a) consiglia di continuare a monitorare con attenzione i singoli insegnamenti, al fine di ridurre eventuali criticità</p> <p>b) auspica che si tenga conto (e/o indirizzi a chi di dovere) le segnalazioni degli studenti in merito all'adeguatezza delle aule delle lezioni, e alla necessità di ottimizzare gli orari delle lezioni.</p> <p>c) fa presente la segnalazione da parte degli studenti di carenze di aule per lo studio e di spazi di condivisione</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Vi è un coordinamento delle prove di esame in itinere e finali tra i vari corsi. Per i corsi del primo anno è previsto un periodo di di sospensione didattica (a partire dal 2016-17) in cui si svolgono le prove in itinere, che viene comunicato agli studenti ad inizio semestre, al fine di promuovere una regolarità nello studio fin dai primi mesi. Dalle opinioni degli studenti emerge una loro richiesta di incrementare il periodo di sospensione, ma questo non risulta compatibile con i tempi di svolgimento delle lezioni, ovvero con la durata del semestre.</p> <p>2) Le modalità di verifica dei singoli corsi sono chiaramente descritte e riportate nella scheda SUA-CdS, e sono comunicate agli studenti così come emerge dalle risposte degli studenti al quesito 4, che mostrano % di soddisfazione in media con quelle della Facoltà.</p> <p>3) Le modalità di verifica dei singoli insegnamenti sono congruenti ed efficaci per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti in termini di conoscenze e competenze acquisite. Sono previste prove in itinere e prove finali scritte e/o, orali, relazioni di laboratorio, di gruppo e/o individuali, ecc. (Scheda SUA, quadro A4.a).</p> <p>4) Nella scheda SUA è riportata l'analisi dei dati di iscritti, dei laureati e delle coorti di studenti. Non risulta (dalla scheda SUA né da quella di Monitoraggio) che il CdS abbia effettuato l'analisi della fluidità degli esami di profitto in assemblea comune.</p> <p>In relazione ai risultati di apprendimento attesi e alla valutazione del percorso formativo, è opportuno segnalare che il CdS analizzato, come si evince dalla Relazione NVA 2018, in base all'elevato numero di abbandoni, figura tra i Corsi ad elevata criticità dell'Ateneo. Si sottolinea però che questo dato è falsato dal numero di studenti che già in entrata intendono trasferirsi verso i corsi di Medicina, ma non hanno superato i test di ingresso di quei corsi</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, è stata costituita una commissione costituita anche da studenti con il compito di orientare gli studenti dei corsi. Gli studenti sono stati soddisfatti di come la DAD è stata organizzata anche se lamentano di non aver potuto usufruire dei laboratori e delle esercitazioni che si sono svolte in remoto con video forniti dal docente.</p>
Proposte	<p>La CPDS sollecita il CdS a mantenersi vigile sulle attività di coordinamento tra docenti/insegnamenti e a proseguire con le attività di tutoraggio.</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) Nella scheda di Monitoraggio 2020 viene riportato che la commissione di gestione AQ si è riunita in remoto in data 6/11/2020 per esaminare i dati forniti dall'Ateneo Nel dettaglio sono stati presi in considerazione - gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale: 1) Le numerosità degli immatricolati puri (iC00b) e degli iscritti (iC00d) rimangono alte nel 2019 e sempre notevolmente superiori alle medie AG e N. Lo stesso vale per gli iscritti regolari (iC00e, iC00f). Cala invece rispetto al 2018 il numero totale dei laureati in corso (iC00g; N=55 nel 2019), che aveva mostrato un picco insolitamente alto nel 2018 (N=88). Tuttavia, il trend si mantiene in crescita se confrontato con il 2017 e sempre superiore alle medie AG e N. 2) La percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (iC21) cresce ancora nel 2018 rispetto al 2017 raggiungendo il 95,6%, un valore molto più alto delle medie AG e N. Ciò conferma che la formazione ricevuta nel primo anno di Scienze Biologiche è di ottima qualità per la prosecuzione degli studi universitari, sebbene non rappresenti una prima scelta per molti studenti, come dimostra il tasso elevato di abbandoni. 3) Le percentuali di abbandono dopo N+1 anni, che erano migliorate nel 2018 (iC24, 51%) e in continua diminuzione dal 2015 (71,4%) subiscono un brusco incremento nel 2019 (65,8%). Persiste l'elevato numero di passaggi ad altro corso di studi, che risentono dell'elevato numero di studenti che aspettano di passare a Medicina al 2° anno, grazie anche al basso numero di crediti (18) richiesti in questo ateneo per poter sostenere esami fuori facoltà. 4) Cresce costantemente, dal 2015 al 2019 l'attrattività da altre regioni (iC03), anche se ci aspettiamo una forte flessione di questo indicatore nel 2020, come naturale conseguenza della pandemia. Si rivela che esiste una distribuzione bimodale della popolazione studentesca attiva di Scienze Biologiche, con un 20% circa di studenti in grado di affrontare con successo gli esami universitari e un 40% circa che già al primo anno sono in serio ritardo e potenzialmente a rischio di abbandono. Gli altri sono ancora più indietro. 5) La percentuale dei laureati in corso (iC02) anch'essa molto alta nel 2018 (59,9%) cala nel 2019 (42,3%) di oltre 17 punti percentuali e si porta al di sotto delle medie AG (44,1%) e N (46,8%). Questo calo potrebbe essere compensato da un aumento sensibile dei laureati oltre 1 anno nello stesso 2019 (dato non ancora disponibile). 6) Nel 2019 cala la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (70,5%) rispetto al 2018 (80,03%; indicatore iC18), rimanendo tuttavia su valori non troppo lontani dalla media N (72,4%). In lieve calo anche il gradimento degli studenti (iC25) nel 2019 rispetto al 2018 (93% vs 95,1%) anche se il valore è ancora attestato sulla media N (92,9%) e di poco inferiore alla media AG (94,4%). 7) Per ciò che riguarda i dati sull'occupazione questi restano bassi ma in linea con quanto avviene su scala nazionale. A tal fine Collegio dei Biologi delle Università Italiane organizza riunioni periodiche con rappresentanti dell'Ordine dei Biologi, dei sindacati dei Biologi, e di Enti e del mondo produttivo nazionale.</p> <p>I dati relativi alla didattica sono stati discussi collegialmente ed è stato intrapreso il coordinamento didattico tra insegnamenti, la razionalizzazione degli orari ecc. È stato incrementato il numero di ore per CFU degli insegnamenti di primo anno e sono stati assegnati tutor di sostegno agli insegnamenti con minore fluidità per sostenere l'azione dei docenti e supportare gli studenti che subentrano in ritardo rispetto all'inizio delle lezioni; inoltre sono stati introdotti test di autovalutazione, al fine di favorire l'apprendimento. Nel 2018-19 è stato predisposto un orario per gli studenti di 1 semestre, 1 anno volto a lasciare giornate libere da lezioni da dedicare esclusivamente allo studio. Nell'anno corrente la gestione centralizzata delle aule/orari non ha permesso di proseguire in questa direzione.</p> <p>Le criticità sono state analizzate. Permane poco margine di manovra rispetto al "transito" di studenti che intendono immatricolarsi ai corsi di Medicina. In realtà tale flusso testimonia la validità dei corsi di Sc. Biologiche, in quanto gli esami sostenuti in questo corso di studio sono successivamente validati dai corsi di Medicina. Per controbilanciare questo flusso in uscita si intende facilitare i trasferimenti di studenti di 2° anno da altri CdS. Le azioni intraprese dal CdS sono coerenti con le problematiche individuate sia per ciò che riguarda il percorso didattico che quello occupazionale. In quest'ultimo ambito sono state adottate azioni mirate a migliorare le capacità comunicative dei laureandi, e volte ad un più stretto contatto con il mondo del lavoro sembrano ragionevoli. Anche l'istituzione del Comitato di Indirizzo nell'ambito del Coordinamento dei Corsi di Laurea di area Biologica dovrebbe avere effetti positive. Gli interventi promossi negli anni precedenti sono stati valutati per verificarne l'effettiva efficacia nel tempo.</p> <p>Considerazioni finali -Le azioni proposte per risolvere le criticità sono ragionevoli e i loro effetti potranno essere verificati nei prossimi anni. -Le analisi riportate sui rapporti del Riesame Annuale e ciclico e sulla Scheda di Monitoraggio del CdS appaiono complessivamente complete e chiare</p> <p>Principale criticità: Alto tasso di trasferimento ad altri CdS (di Medicina). Si segnala che proprio in base all'elevato numero di abbandoni in relazione ai risultati di apprendimento attesi e alla valutazione del percorso formativo, il CdS analizzato, figura tra i Corsi ad elevata criticità dell'Ateneo (Relazione NVA 2019) in quanto presenta un rapporto</p>
------------------------------	--

	di efficacia e un rapporto tra laureati normali e laureati in forte ritardo entrambi inferiori all'unità, associato a un tasso di abbandono degli studi superiore a 0,5. Seppur lieve nel 2018 si registra una diminuzione. Si sottolinea però che questo dato è falsato dal numero di studenti che già in entrata intendono trasferirsi verso i corsi di Medicina, ma non hanno superato i test di ingresso di quei corsi
Proposte	Si consiglia ripropone migliorare il lavoro di orientamento e tutorato, in ingresso e in itinere, arricchire le piattaforme telematiche dei corsi, implementare le risorse per l'insegnamento ed estendere i laboratori didattici a tutti gli insegnamenti.
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono corrette 2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono complete
Proposte	La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	Gli studenti hanno fatto presente la cronica mancanza di aule studio e spazi comuni.
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Riguardo alla didattica in situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatori Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati per la didattica b) per l'aggregazione tra studenti, c) laboratori adeguati alle esercitazioni pratiche.</p> <p>Durate l'emergenza covid, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di suggerirne fortemente l'uso tra tutti i docenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>

Denominazione CdS	Laurea Triennale in Scienze Geologiche
Classe	Classe L-34
Facoltà	SMFN
Dipartimento	Scienze della Terra

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi di Valutazione

1) La segnalazione dell'avvio della procedura di rilevazione è stata inviata dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti nei tempi opportuni per garantirne l'efficacia.

2a) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è decisamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 773 questionari, 659 dei quali sono riferiti a studenti frequentanti (una cifra corrispondente a 85% delle schede totali).

Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati con numeri variabili tra 4 e 42. Il numero delle schede Opis riempite dagli studenti, sia frequentanti che non, appare in netto calo rispetto all'anno precedente sebbene si siano ridotti anche gli iscritti. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici.

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici				
	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	659	114	53	262
2018-19	1521	459	72	294
2017-18	1238	290	87	331

2b) in base alla rilevazione per ciascun quesito rispetto ai dati dell'anno accademico precedente (2018-19), le risposte degli studenti frequentanti sono in linea con le medie dell'a.a. precedente. Si può notare un generale miglioramento, valutabile intorno a 1-3 punti percentuali, nel grado di soddisfazione dei quesiti 10 (reperibilità del docente), 4 (definizione delle modalità di esame), 5 (rispetto degli orari), 9 (coerenza con il sito Web). Inoltre continua il miglioramento per quanto riguarda il gradimento complessivo del corso (quesito 12). Rimane invariato il gradimento riferito ai quesiti 1 (conoscenze di base) e 7 (chiarezza nell'esposizione degli argomenti). Un lieve peggioramento si osserva per quanto riguarda il carico didattico (quesito 2), la capacità del docente a stimolare l'interesse verso la disciplina (quesito 6) e più in generale l'interesse per gli argomenti trattati nel corso (quesito 11). Una riduzione del gradimento più significativa riguarda l'utilità delle attività didattiche integrative (quesito 8).

Rispetto alle medie dei corsi triennali della Facoltà i dati Opis del CdS mostrano un grado di soddisfazione superiore per la gran parte dei quesiti. Risultano invece leggermente inferiori alle medie dei corsi triennali della Facoltà i dati relativi alle domande: 3 (adeguatezza del materiale didattico) e 11 (interesse degli argomenti del corso). Rimangono sostanzialmente invariati rispetto al 2018, i dati relativi al quesito 8 (utilità delle attività didattiche integrative).

Di seguito si riportano, per ogni domanda, le percentuali degli studenti frequentanti complessivamente soddisfatti (risposte più sì che no e decisamente sì). I dati sono relativi agli ultimi 3 anni accademici messi a confronto con la media dei corsi della stessa tipologia (triennali) della Facoltà per l'A.A. 2019-20.

Domanda	2017-18	2018-19	2019-20	F19-20
1	81	80	80	79
2	87	88	86	84
3	82	83	81	84
4	88	90	91	82
5	93	95	97	95
6	80	86	85	83
7	85	87	87	83
8	80	94	87	87
9	93	95	97	95
10	91	93	96	94
11	87	88	87	88
12	84	87	88	84
R.S.*	2,41	3,43	3,52	2,3

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) Come si legge nel rapporto del riesame ciclico, i risultati della rilevazione delle opinioni studenti (OPIS) e dei laureati (dati Almalaurea), sono stati discussi in seduta collegiale valutati al fine di individuare le maggiori criticità a cui porre rimedio tramite interventi correttivi (riunioni telematiche dal 9 al 12 novembre 2020;). Sono state poi considerate ed analizzate nel rapporto di monitoraggio annuale del CdS, e discusse approfonditamente nel CAD 24/11/2020). I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) La stessa attenzione è stata rivolta alle valutazioni espresse dalla CPDS del CdS, con provvedimenti e suggerimenti che sono stati discussi nel rapporto annuale di monitoraggio.

Il livello di soddisfazione complessiva degli studenti è soddisfacente ed in aumento rispetto al 2019 ed appare superiore alla media dei corsi triennali della Facoltà. In base agli indicatori anvr (gran parte degli studenti tornerebbero a re-isciversi allo stesso CdS (77% contro il 72 della media nazionale). Si osserva tuttavia una scarsa attrattività (riduzione degli iscritti) soprattutto da parte degli studenti al di fuori della regione (iC03) che trova riscontro anche a livello nazionale e che è stata acuita da fattori esterni non risolvibili a livello di CdS (scheda di monitoraggio annuale 2020).

Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positiva e risposta negativa. Si vede che il R.S. è in costante crescita a partire dal 2017 (passando da 2,4 nel 2017/18 a 3,5 nel 2019/20), mantenendosi e più alto di quello di Facoltà.

I dati relativi ai suggerimenti proposti dagli studenti si presentano abbastanza in linea con quelli medi dei corsi triennali della Facoltà. Tra le principali segnalazioni permangono con valori superiori a quelli dello scorso anno: alleggerire il carico didattico (1), fornire in anticipo il materiale didattico (7) e l'inserimento di prove intermedie (8). È diminuita la richiesta riguardo l'incremento dell'attività di supporto didattico (2), l'ottimizzazione e il coordinamento tra i programmi dei corsi (4 e 5), anche se sono sempre superiori alla media dei corsi triennali della Facoltà, il miglioramento del materiale didattico (6), anch'esso superiore alla media dei corsi triennali della Facoltà, e l'attivazione dei corsi serali (9).

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (16%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (12%)
3. Fornire più conoscenze di base (14%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (9%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (9%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (18%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (13%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (13%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (1%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD: Per quanto riguarda la didattica a distanza (DAD) il grado di soddisfazione è complessivamente buono ed in linea con gli corsi triennali della Facoltà. Il grado di soddisfazione è sensibilmente inferiore (5 punti percentuali) agli altri corsi triennali per quanto riguarda i quesiti 21 (accessibilità ed utilizzo delle attività didattiche online) e 23 (adeguatezza del materiale didattico).

Domanda	2019-20	F 19-20
17	95	95
19	92	95
20	78	72
21	90	95
22	82	85
23	84	89
24	89	87

Nella Facoltà non sono presenti altri corsi triennali afferenti alla stessa classe (L -34).

Proposte

La CPDS, sulla base delle schede Opis, rileva che persiste da parte degli studenti la richiesta di miglioramento e di supporto del materiale didattico sebbene con incidenza minore rispetto allo scorso anno, ed invita pertanto il CdS a continuare a promuovere azioni migliorative in tal senso. Per quanto riguarda la DAD la CPDS invita il CdS a rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni.

Invita inoltre il CdS a monitorare il grado di soddisfazione degli studenti. La CPDS prende atto delle azioni intraprese (scheda di monitoraggio) per migliorare l'attrattività del CdL ed invita il CdS a monitorare l'efficacia delle azioni intraprese.

Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) L'analisi della scheda SUA-CdS suggerisce che le metodologie di trasmissione della conoscenza e gli strumenti didattici con cui si acquisisce la capacità di apprendimento sono le lezioni, le esercitazioni in aula, le attività di laboratorio e di campagna. Tali strumenti appaiono adeguati agli obiettivi di apprendimento previsti e coerenti con l'obiettivo del CdS di formare una figura professionale in grado di operare sul territorio. Rimane alto e costante rispetto al 2018/19 l'apprezzamento per la chiarezza espositiva dei docenti (OPIS domanda 8, superiore rispetto alla media dei corsi triennali della Facoltà). Ciò sembra confermare l'adeguatezza delle metodologie di trasmissione della conoscenza.</p> <p>2) Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi. Il livello di apprezzamento da parte degli studenti riguardo il materiale didattico (quesito 3) è lievemente diminuito rispetto all'anno precedente (2% rispetto al 2018) anche se è sempre alta la richiesta di supporto e miglioramento della sua qualità da parte degli studenti (suggerimento 6 e 7).</p> <p>3) Il numero dei docenti impegnati nell'organizzazione e il supporto alla didattica del CDS è sicuramente adeguato per qualificazione e ampiamente adeguato per numerosità, come espressamente detto nel Riesame ciclico (quadro 3b). Il rapporto studenti/docenti è elevato, si ha la copertura di tutti gli SSD della classe di laurea ed un'elevata percentuale di docenti di ruolo (scheda di monitoraggio, indicatore iC05).</p> <p>4) La/le fonti da cui ricavare l'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione in proposito; ritiene comunque utile segnalare che nel Riesame ciclico (3c) viene sollevato un problema da risolvere che riguarda la continuità didattica per le materie di base e l'adeguatezza dei contenuti di questi insegnamenti rispetto agli obiettivi formativi del CdS. Tale criticità che accentua la difficoltà di superamento da parte degli studenti degli esami di I anno, è evidenziata anche nella scheda di monitoraggio (sez. 3.1).</p> <p>5) riguardo alle infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature didattiche e biblioteca appaiono sufficienti per consentire le attività formative (Riesame ciclico, quadro 3b). La carenza negli apparati informatici delle aule e delle attrezzature nei laboratori sembra essere in parte risolta dall'incremento di queste attrezzature con l'emergenza COVID.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD) La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti sia in laboratorio che sul terreno. Il CdS ha cercato di ovviare a queste difficoltà con una didattica di attività di laboratorio in modalità blended, ma è ovviamente incompatibile con l'attività di terreno. Parte delle attività di terreno sono state recuperate o comunque espletate mediante più turni per garantire le norme di sicurezza. Al riguardo nella scheda di monitoraggio annuale 2020, si evidenzia la necessità di una proroga nell'utilizzo dei fondi già erogati per quelle attività di terreno, considerate molto valide dagli studenti stando ai dati OPIS e parte integrante del monte ore di numerosi insegnamenti, che non è stato possibile effettuare per l'emergenza Covid. In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio docenti-studenti hanno espresso un parere positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza (incontro del 26/11/2020).</p>
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS, sia sulla base delle indicazioni fornite dalla SUA CdS e sia sulla base dei suggerimenti espressi dagli studenti in occasione dell'incontro tra CPDS e Osservatorio didattico (verbale del 6 Novembre 2018), ritiene opportuno sottolineare come la figura professionale che il CdS intende formare richieda abilità e padronanza delle attività integrative pratiche (laboratorio e terreno), attività peraltro molto apprezzate come si evince anche dai dati OPIS. A tal proposito la CPDS intende richiamare l'attenzione su questo argomento per evitare tagli da parte dell'Ateneo al finanziamento di questo tipo di attività e ritardi nella loro messa a disposizione.</p> <p>La CPDS invita il CAD a sollecitare i docenti a migliorare/incrementare la qualità del materiale didattico offerto.</p> <p>Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter ampliare e/o rendere più fruibile la disponibilità di spazi per studiare singolarmente e collegialmente e di attrezzature nei laboratori come richiesto in tempi pre-covid dalla rappresentanza studentesca.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	

Analisi e valutazione	<p>1) Dalla scheda SUA (quadro A4c, A5a e A5b) emerge che le verifiche, volte a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e comunicazione degli studenti, prevedono prove di esame scritto e/o orale, prove pratiche e prove in itinere che sono attuate secondo modalità concordate e pianificate. È poi prevista una prova finale le cui modalità di svolgimento sono chiaramente descritte nella SUA.</p> <p>2) Le modalità di verifica dei singoli corsi sono chiaramente descritti come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5) e dall'elevato grado di soddisfazione al riguardo espresso dagli studenti (quesito 4) in aumento sia rispetto al 2018 che alla media dei corsi triennali della Facoltà.</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5).</p> <p>4) Il CdS ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità (riesame 4-b). Ha stabilito azioni migliorative per l'aumento dei CFU acquisiti durante il primo anno e limitare il tasso di abbandono. Inoltre, sono previste attività di tutoraggio per gli studenti del primo anno sia ad opera di docenti che di borse di assistenza alla didattica gestite dalla Facoltà (Scheda monitoraggio).</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti non hanno sollevato particolari criticità. I docenti sono riusciti ad effettuare le prove di verifica dell'apprendimento sia pratiche che scritte seppur alcune attività di terreno sono state inevitabilmente rimandate ma in parte anche recuperate. Riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, etc.) siano ineludibili, ma che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
Proposte	Seppure ci sia un miglioramento, ancora elevato rimane il tasso di abbandoni. Al riguardo, la CPDS invita il CdS, avendo individuato possibili cause di questa criticità all'esterno del CdS (vedi punto 4), ad un confronto a livello di Dipartimento e di Facoltà.
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	
Analisi e valutazione	<p>1) Nella scheda di monitoraggio viene riportato che il CdS ha esaminato, tramite l'aiuto della Commissione di Gestione AQ, gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto a quelli della medesima classe su base nazionale, regionale. Inoltre, è stato effettuato un confronto diretto con la medesima classe di laurea dell'Università Roma Tre per coerenza degli obiettivi formativi e perché in competizione diretta sul territorio di riferimento. I dati sono stati discussi collegialmente (dal 9 ottobre al 12 novembre 2020). Il confronto per quanto riguarda la qualità della didattica è per la maggior parte degli indicatori nettamente a favore di Sapienza.</p> <p>3) Il CdS, discute in sedute collegiali i problemi rilevati, come si evince dalla scheda di monitoraggio annuale nella quale viene segnalata la data delle riunioni del CAD. In particolare, si evidenziano due principali obiettivi: 1) tendenza a scala nazionale di una continua e preoccupante diminuzione del numero di immatricolati; 2) scarsa internazionalizzazione</p> <p>4) Le azioni migliorative che il CdS ha inteso promuovere per mitigare i principali problemi individuati sembrano coerenti e di probabile efficacia. In parte sono già in essere, altre verranno messe in atto a partire dalla primavera 2020 (scheda di monitoraggio). I risultati andranno monitorati nei prossimi anni (Riesame, quadro 4b).</p> <p>5) L'efficacia delle azioni correttive promosse viene valutata in sedute collegiali e ne vengono monitorati i risultati (rapporto del riesame, quadro 4b). Il CAD, nella persona del suo Presidente, si è impegnato a monitorare l'efficacia delle azioni correttive proposte (scheda di monitoraggio).</p>
Proposte	La CPDS suggerisce di monitorare nei prossimi anni le azioni riportate nella scheda di monitoraggio.
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono corrette.</p> <p>2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono abbastanza intelleggibili e fruibili dagli studenti</p>
Proposte	La CPDS non ritiene di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	

Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione.</p> <p>Riguardo alla didattica in situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatori Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati per la didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, wifi, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso del Dipartimento di Scienze della Terra essendo provvisto di una biblioteca aperta H24 agli studenti, soffre della presenza inevitabile di studenti di altri CdS dove questi spazi sono assenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS</p> <p>Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018.</p>
----------	--

Denominazione CdS	Scienze Naturali
Classe	Classe L-32
Facoltà	SMFN
Dipartimento	Scienze della Terra

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione

1) la segnalazione dell'avvio della procedura di rilevazione è stata inviata dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti nei tempi opportuni per garantirne l'efficacia.

2a) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è decisamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 2606 questionari, 1965 dei quali sono riferiti a studenti frequentanti (una cifra corrispondente al 75,4% delle schede totali). Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. I corsi sono stati valutati dagli studenti frequentanti con numeri variabili tra 13 e 117. Il numero delle schede Opis riempite dagli studenti, sia frequentanti che non, ha subito un calo significativo dall'A.A 18-19 al 19-20 a fronte di un incremento del numero degli iscritti.

Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici.

	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	1965	641	283	788
2018-19	2581	1091	250	733
2017-18	2014	790	222	715

2b) in base alla rilevazione per ciascun quesito rispetto ai dati dell'anno accademico precedente (2018-19), si possono notare valori in miglioramento pari ad un incremento di 1-2 punti percentuali o stazionari in gran parte delle domande. Si osserva un incremento più marcato (3%) nel grado di soddisfazione per quanto riguarda il carico di studio dell'insegnamento rispetto ai crediti assegnati (quesito 2) ed è cresciuto il grado d'interessamento agli argomenti trattati nei corsi di insegnamento (quesito 11) parallelamente alla maggiore capacità da parte dei docenti ad interessare e a stimolare gli studenti (quesito 6). Rimane alto e pressoché invariato rispetto al 2018-19, il grado di soddisfazione relativo alle domande 5 (rispetto degli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche) e 9 (coerenza tra sito web ed il corso erogato). C'è stato un netto calo pari a 5 punti percentuali riguardo il quesito 4 (chiarezza sulle modalità di esame); in calo il gradimento sull'utilità delle didattiche integrative (quesito 8) e sulla reperibilità del docente (quesito 10). Rispetto alle medie di altri corsi della stessa tipologia (laurea triennale) della Facoltà, i dati Opis del CdS risultano pressoché in linea o leggermente superiore (1 punto percentuale) per quanto riguarda la maggior parte delle domande. È sensibilmente superiore la soddisfazione relativa al quesito 7 (chiarezza di esposizione del docente) mentre risulta inferiore per quanto riguarda i quesiti 1 (le conoscenze preliminari), 2 (Il carico di studio dell'insegnamento rispetto ai CFU), 10 (reperibilità del docente) e 11 (interesse per l'insegnamento).

Di seguito si riportano, per ogni domanda, le percentuali degli studenti frequentanti complessivamente soddisfatti (risposte più sì che no e decisamente sì). I dati (espressi in percentuale) sono relativi agli ultimi tre anni accademici messi a confronto con la media degli altri corsi della stessa tipologia della Facoltà per l'A.A. 2019-20.

Domanda	2017-18	2018-19	2019-20	F 19-20
1	78	78	77	79
2	79	79	82	84
3	83	85	86	84
4	88	88	83	82
5	96	96	96	95
6	82	82	84	83
7	83	85	86	83
8*	69	91	88	87
9	94	96	96	95
10	93	94	93	94
11	83	84	87	88
12	82	84	85	84
R.S.*	2,1	2,3	2,6	2,3

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) Come si legge nella scheda di monitoraggio, i risultati della rilevazione delle opinioni studenti (OPIS) sono stati discussi sia in seno al Collegio dei docenti che in seduta collegiale nelle riunioni del CAD e della Giunta di CAD (18/10/20; 25/10/20; 29/10/20, 10/11/20, 16/11/20). I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) Anche le valutazioni espresse dalla CPDS e i dati forniti dal Team Qualità Sapienza sono stati discussi collegialmente e presi in considerazione nella stesura della scheda annuale di monitoraggio.

Il grado di soddisfazione complessiva espresso dagli studenti nei confronti degli insegnamenti erogati dal CdS è soddisfacente come risulta dai dati OPIS ed in aumento rispetto al 2018 e superiore con la media degli altri corsi triennali di Facoltà. Gran parte delle insoddisfazioni evidenziate lo scorso anno dalla CPDS si sono ridotte.

Anche il grado di soddisfazione espresso dai laureati è alto (91%) di nuovo in crescita dopo la flessione seppur minima (90%) del 2018 (dati Almalaurea e scheda di monitoraggio iC25: soddisfazione dei laureandi). Dalla scheda di monitoraggio annuale si rileva che gli indicatori anvr al riguardo indicano un alto grado di soddisfazione sebbene con valori leggermente al di sotto della media di Ateneo e degli Atenei Nazionali.

Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si vede che l'indice RS è in costante crescita dal 2017 al 2020 con valori a partire dal 2019/20 maggiori di quello degli altri corsi di primo livello della Facoltà.

Tra i suggerimenti proposti dagli studenti diminuisce la richiesta di alleggerire il carico didattico anche se il valore è sempre alto, mentre aumenta quella di inserire prove intermedie che risulta essere la richiesta più pressante (18%). Aumenta la richiesta di fornire maggiori conoscenze di base e di migliorare il materiale didattico. È migliorato il coordinamento tra i corsi di insegnamento (suggerimenti 4 e 5) dimostrando che le azioni intraprese già nel 2018 stanno risultando efficaci (scheda monitoraggio annuale). Aumenta seppur di mezzo punto percentuale la richiesta di attivazione di corsi serali.

-
1. Alleggerire il carico didattico complessivo (17%)
 2. Aumentare l'attività di supporto didattico (13%)
 3. Fornire più conoscenze di base (14%)
 4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (6%)
 5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (6%)
 6. Migliorare la qualità del materiale didattico (14%)
 7. Fornire in anticipo il materiale didattico (10%)
 8. Inserire prove d'esame intermedie (18%)
 9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (1%)
-

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD. Per quanto riguarda la didattica a distanza (DAD) il grado di soddisfazione è complessivamente buono ed in linea con gli corsi triennali della Facoltà. Il grado di soddisfazione è sensibilmente inferiore (3 punti percentuali) agli altri corsi triennali per quanto riguarda i quesiti 21 (accessibilità ed utilizzo delle attività didattiche online) e 23 (adeguatezza del materiale didattico).

Domanda	2019-20	F 19-20
17	96	94
19	96	95
20	68	68
21	91	94
22	84	84
23	87	90
24	87	86

Nella Facoltà è presente un altro corso triennale afferente alla stessa classe (L -32).

	<p>Scheda comparativa L-32</p> <table border="1" data-bbox="639 237 1366 365"> <thead> <tr> <th>Quesito 12</th> <th>Scienze Ambientali</th> <th>Scienze Naturali</th> <th>Media Facoltà</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OPIS 2017-18</td> <td>81%</td> <td>82%</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>OPIS 2018-19</td> <td>82%</td> <td>84%</td> <td>84%</td> </tr> <tr> <td>OPIS 2019-20</td> <td>85%</td> <td>85%</td> <td>84%</td> </tr> </tbody> </table>	Quesito 12	Scienze Ambientali	Scienze Naturali	Media Facoltà	OPIS 2017-18	81%	82%	82%	OPIS 2018-19	82%	84%	84%	OPIS 2019-20	85%	85%	84%
Quesito 12	Scienze Ambientali	Scienze Naturali	Media Facoltà														
OPIS 2017-18	81%	82%	82%														
OPIS 2018-19	82%	84%	84%														
OPIS 2019-20	85%	85%	84%														
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS invita il CdS a continuare le azioni intraprese nel 2018 per quanto riguarda (attivazione di borse, sportello TutoNat di supporto agli studenti) il proporzionamento del carico didattico complessivo: il grado di soddisfazione al riguardo è aumentato ma rimane leggermente al di sotto rispetto a quello degli altri corsi simili della Facoltà. Inoltre invita il CdS a sollecitare i docenti a migliorare il materiale didattico, incrementare le prove in itinere e rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni eventualmente a richiesta dei singoli studenti.</p> <p>La CPDS invita il CdS a continuare le azioni intraprese per ottimizzare i programmi degli insegnamenti Scienze della Vita e Scienze della Terra.</p> <p>Infine, la CPDS invita il CdS a fare una riflessione sul calo dei questionari compilati rispetto al numero di iscritti totali e agli immatricolati.</p>																
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>																	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) Nella scheda SUA-CdS si legge che gli strumenti didattici utilizzati per trasmettere conoscenza e capacità di apprendimento sono le lezioni, le esercitazioni in laboratorio e sul campo, l'uso di testi avanzati e lo studio individuale.</p> <p>Tali strumenti appaiono adeguati agli obiettivi di apprendimento previsti e coerenti con l'obiettivo del CdS di formare una figura professionale rivolta alla gestione, alla tutela e alla conservazione del patrimonio naturalistico.</p> <p>2) Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi. Pur risultando superiore alla media di Facoltà, non appare completamente soddisfacente come si rileva dai suggerimenti espressi dagli studenti. Sebbene ci sia stato un miglioramento nel 2018, la richiesta di miglioramento del materiale didattico da parte degli studenti è di nuovo aumentata nel 2019. Ciò emerge anche dalle informazioni ricevute dagli studenti referenti (colloquio del 26/11/2020).</p> <p>3) Il numero dei docenti impegnati nell'organizzazione e il supporto alla didattica del CDS è sicuramente adeguato per qualificazione ma non adeguato per numerosità, come espressamente detto nel Riesame ciclico (quadro 3b; 3c). Si ritiene infatti opportuno segnalare che sia nel Riesame ciclico che nella scheda di monitoraggio annuale si rileva un problema di discontinuità didattica per i corsi propedeutici che rappresenta una minaccia per la qualità della didattica stessa. A ciò si aggiunge un'altra criticità legata all'elevato rapporto studenti di primo anno/docenti degli insegnamenti di I anno, in continuo aumento dal 2014 al 2019/20 decisamente ben più elevato nella media di Ateneo, Regione e Nazione. Sebbene l'aumento degli iscritti sia un segnale di per sé positivo, questo effetto della crescita del rapporto studenti/docenti è un elemento di criticità se si considera anche i numerosi pensionamenti degli ultimi e dei prossimi anni. Ciò si evidenzia anche in rapporto agli indicatori miur iC05, iC27 e iC28, che sono tutti al di sopra delle medie nazionali. Un ovvio correttivo sarebbe il reclutamento di personale docente e l'acquisizione (o il recupero) di spazi per l'insegnamento (e per i laboratori didattici), cosa ovviamente di non facile implementazione.</p> <p>4) La/le fonti da cui ricavare l'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione in proposito.</p> <p>5) Riguardo alle infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature didattiche e biblioteca appaiono sufficienti per consentire le attività formative ma nel Riesame ciclico, (quadro 3b), la carenza negli apparati informatici delle aule e delle attrezzature nei laboratori sembra essere in parte risolta dall'incremento di queste attrezzature con l'emergenza COVID. Tuttavia, sia docenti che studenti denunciano ancora problemi di rete Sapienza e difetti nel funzionamento di alcuni strumenti (proiettori) in alcune aule della Facoltà e del Dipartimento di Scienze della Terra (Dipartimento di Matematica, Castelnuovo, DST aula 16, aula 8). Tali difficoltà sono risolvibili a diversi livelli: Dipartimento, Facoltà e Ateneo. L'aumento significativo delle immatricolazioni negli ultimi anni accademici ha reso critica la situazione delle attività di laboratorio (sia di aula che di terreno) e di capienza delle aule per la didattica frontale. Il CdS ha (rapporto di Monitoraggio Annuale) fronteggiato la situazione aumentando da 1 a 2 il numero dei canali nei corsi di I e II anno e non si esclude uno sdoppiamento anche del terzo canale nel prossimo futuro. Questo riduce il rapporto studenti/docenti e l'occupazione delle singole aule, ma rende difficile trovare aule sufficienti per tutti i</p>																

	<p>canali di tutti i corsi coinvolti. Inoltre, nella scheda di monitoraggio 2019 (sez. 4.2) si evidenzia la necessità di un potenziamento dei fondi destinati alle attività di terreno, fondamentali per gli studenti di Scienze Naturali. Tali criticità sono state in parte fronteggiate mediante i fondi PLS. Questa situazione è stata ovviamente resa più difficile nel periodo della didattica 'blended'. Si fa inoltre presente una costante richiesta nella scheda di monitoraggio annuale, che la Segreteria didattica, seppure efficiente, risulta ormai sottodimensionata rispetto alle crescenti procedure amministrative.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD) La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti sia in laboratorio che sul terreno. Il CdS ha cercato di ovviare a queste difficoltà con una didattica a distanza organizzando tour virtuali ed attività di laboratorio in modalità blended, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata. In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio docenti-studenti hanno espresso un parere positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Tuttavia, apprezzerrebbero molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e migliorare il materiale didattico soprattutto per quanto riguarda la le esercitazioni con video illustrativi o utilizzare attrezzature, come microscopi, da collegare al computer. Per quanto riguarda la disponibilità delle registrazioni delle lezioni agli studenti, il CAD si è espresso non favorevolmente per una serie di motivi legati alla privacy e al fatto che questo potrebbe incrementare la scarsa partecipazione alle lezioni (seppur a distanza). Gli studenti inoltre suggeriscono un miglioramento delle comunicazioni tra docenti/studenti/borsisti per il tutoraggio soprattutto per quanto riguarda le materie di base.</p>
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS, sulla base dei suggerimenti presenti nei questionari, invita il CAD a sollecitare i docenti verso un ulteriore miglioramento ed una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi per gli insegnamenti di base. La CPDS ritiene importanti le misure adottate per far fronte alle criticità illustrate nei punti 3 e 5, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla didattica. Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter ampliare e/o rendere più fruibile la disponibilità di spazi per studiare singolarmente e collegialmente e di attrezzature nei laboratori come richiesto in tempi pre-covid dalla rappresentanza studentesca.</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza covid che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto la CPDS invita il CdS a rivalutare la possibilità di diffondere e a mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) Dalla scheda SUA (quadro A4c, A5a e A5b) emerge che le verifiche, volte a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e abilità di comunicazione degli studenti, prevedono prove di esame scritto o orale, prove pratiche, prove in itinere (che sono attuate secondo modalità concordate e pianificate), relazioni orali e scritte, eventualmente con supporti informatici. È poi prevista una prova finale le cui modalità di svolgimento sono chiaramente descritte nella SUA.</p> <p>2) Le modalità di verifica dei singoli corsi sono chiaramente descritti come si evince dalla scheda SUA-CdS (quadro A4.b,c).</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono compatibili con i risultati di apprendimento attesi come si evince dal Riesame ciclico (quadro 2b5). Tuttavia, dalle risposte alla domanda 4 delle schede OPIS si evince un peggioramento nella definizione delle modalità di esame.</p> <p>4) Il CdS effettua analisi sugli esiti delle prove di accertamento ed ha avviato azioni migliorative in tal senso mediante un'attività di tutoraggio (sportello TutoNat, borse di tutoraggio) volta a monitorare le singole carriere degli studenti (Riesame ciclico quadro 2, scheda di monitoraggio 2019) per facilitarne il percorso. Come segnalato già dalla Relazione NVA 2020 il CdS analizzato, in base al basso numero di laureati normali e all'elevato numero di abbandoni, continua ad essere uno tra i Corsi ad elevata criticità dell'Ateneo (rapporto di efficacia < 0,5) e con elevato numero di fuoricorso. Tuttavia, le azioni intraprese già nel 2018 dal CdS al riguardo (scheda di monitoraggio annuale 2019) hanno portato un sensibile miglioramento pur rimanendo ancora un punto di debolezza del CdS (scheda monitoraggio 2020). Tale situazione si registra anche nell'Ateneo (Napoli Federico II) preso a confronto per area geografica, in cui si evidenziano tassi di abbandono simili ma leggermente</p>

	<p>inferiori a quelli di Roma. Come si evidenzia dalla scheda di monitoraggio (2019 e 2020) le cause di questa criticità vanno cercate verosimilmente, in primis, all'esterno del CdS (sottovalutazione della difficoltà del CdS, utilizzo del CdS per migrare poi a CdS a numero programmato).</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti non hanno espresso particolari criticità (colloquio del 26/11/2020). Sebbene alcune ineludibili difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, etc.) il CdS ha continuato gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
Proposte	<p>Seppure ci sia un miglioramento, ancora elevato rimane il tasso di abbandoni. Al riguardo, la CPDS invita il CdS, avendo individuato possibili cause di questa criticità all'esterno del CdS (vedi punto 4), ad un confronto a livello di Dipartimento e di Facoltà.</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	
Analisi e valutazione	<p>Le analisi riportate sul rapporto del riesame ciclico e sulla scheda di monitoraggio del CdS appaiono complessivamente complete e chiare.</p> <p>Nella scheda di monitoraggio viene riportato che il CdS ha esaminato, tramite l'aiuto della Commissione di Gestione AQ, gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto a quelli della medesima classe su base nazionale, regionale e per area geografica (Ateneo Federico II di Napoli). I dati sono stati discussi collegialmente. Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, definizione dei saperi minimi sulla base dei quali elaborare programmi più consoni al numero di CFU, rimodulazione dei programmi degli insegnamenti e coordinamento didattico tra gli insegnamenti, spostamento di semestre e/o di anno di alcuni insegnamenti, potenziamento delle attività di orientamento volte ad illustrare le possibili scelte del laureato, attivazione di azioni di supporto agli studenti, azioni di potenziamento delle attività interdisciplinari e di campo per caratterizzare meglio l'aspetto professionale del naturalista e migliorare le prospettive in uscita.</p> <p>Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione. I risultati andranno monitorati nei prossimi anni (Riesame, quadro 4b, scheda di monitoraggio).</p>
Proposte	<p>La CPDS, tenendo conto delle modifiche apportate nell'organizzazione dei corsi di insegnamento invita il CdS a monitorare nei prossimi anni la nuova organizzazione.</p>
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono corrette.</p> <p>2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono abbastanza intelleggibili e fruibili dagli studenti.</p>
Proposte	<p>La CPDS non ritiene di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.</p>
<p>Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento</p>	
Analisi e valutazione	
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione.</p> <p>Riguardo alla didattica in situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati per la didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, wifi, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso del Dipartimento di Scienze della Terra a cui afferisce il corso di Scienze Naturali (L-32) essendo provvisto di una biblioteca aperta H24 agli studenti, soffre della presenza inevitabile di studenti di altri CdS dove questi spazi sono assenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018.</p>

Denominazione CdS	TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI
Classe	L-43
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	BIOLOGIA AMBIENTALE

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione	<p>1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.</p> <p>2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 548 questionari, 493 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti i 19 insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 7 e 81, ma nella grande maggioranza d'insegnamenti il numero di questionari è compreso tra 12 e 40. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici</p>																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Q. freq.</th> <th>Q. non freq.</th> <th>Iscritti 1° AC</th> <th>Totale iscritti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019-20</td> <td>493</td> <td>55</td> <td>49</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>2018-19</td> <td>480</td> <td>92</td> <td>45</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>2017-18</td> <td>515</td> <td>70</td> <td>47</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table>	Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici						Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti	2019-20	493	55	49	118	2018-19	480	92	45	122	2017-18	515	70	47	130																																													
	Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici																																																																						
		Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti																																																																		
	2019-20	493	55	49	118																																																																		
	2018-19	480	92	45	122																																																																		
	2017-18	515	70	47	130																																																																		
	<p>Si nota un calo del 4% delle risposte ai questionari OPIS probabilmente da mettere in relazione all'eccellenza della situazione legata all'emergenza covid-19. Le risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti al 90% delle schede totali) sono superiori alle medie dell'AA precedente (80%). La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree triennali) per il 2019-20 (Facoltà 2019-20).</p>																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Domanda</th> <th>2017-18 (%)</th> <th>2018-19 (%)</th> <th>2019-20 (%)</th> <th>Media Facoltà 2019-20 %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>74</td><td>81</td><td>76</td><td>79</td></tr> <tr><td>2</td><td>82</td><td>89</td><td>85</td><td>84</td></tr> <tr><td>3</td><td>86</td><td>86</td><td>86</td><td>84</td></tr> <tr><td>4</td><td>92</td><td>92</td><td>88</td><td>82</td></tr> <tr><td>5</td><td>98</td><td>96</td><td>95</td><td>95</td></tr> <tr><td>6</td><td>88</td><td>85</td><td>80</td><td>83</td></tr> <tr><td>7</td><td>89</td><td>87</td><td>85</td><td>83</td></tr> <tr><td>8</td><td>54</td><td>94</td><td>85</td><td>87</td></tr> <tr><td>9</td><td>95</td><td>96</td><td>96</td><td>95</td></tr> <tr><td>10</td><td>96</td><td>96</td><td>97</td><td>94</td></tr> <tr><td>11</td><td>89</td><td>89</td><td>82</td><td>88</td></tr> <tr><td>12</td><td>86</td><td>86</td><td>81</td><td>84</td></tr> <tr><td>*R.S.</td><td>3.82</td><td>3.76</td><td>1.88</td><td>2.23</td></tr> </tbody> </table>	Domanda	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)	Media Facoltà 2019-20 %	1	74	81	76	79	2	82	89	85	84	3	86	86	86	84	4	92	92	88	82	5	98	96	95	95	6	88	85	80	83	7	89	87	85	83	8	54	94	85	87	9	95	96	96	95	10	96	96	97	94	11	89	89	82	88	12	86	86	81	84	*R.S.	3.82	3.76	1.88	2.23
	Domanda	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)	Media Facoltà 2019-20 %																																																																		
1	74	81	76	79																																																																			
2	82	89	85	84																																																																			
3	86	86	86	84																																																																			
4	92	92	88	82																																																																			
5	98	96	95	95																																																																			
6	88	85	80	83																																																																			
7	89	87	85	83																																																																			
8	54	94	85	87																																																																			
9	95	96	96	95																																																																			
10	96	96	97	94																																																																			
11	89	89	82	88																																																																			
12	86	86	81	84																																																																			
*R.S.	3.82	3.76	1.88	2.23																																																																			
<p><i>*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1 + R2 = decisamente no + più no che sì)</i></p>																																																																							
<p>Nella domanda 1 (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?) le risposte positive mostrano un andamento oscillante negli ultimi tre anni e per il 2019-20 il valore si attesta sotto di tre punti percentuali rispetto alla media della Facoltà. Nella 3 (Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?) le risposte positive restano allineate alla media della Facoltà. Riguardo alla domanda 4 (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) si nota un valore più alto della media di Facoltà ma inferiore a quello dell'AA precedente di quattro punti percentuali. La domanda 7 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) rivela un grado di soddisfazione superiore alla media di Facoltà, ma in progressivo calo nei tre anni analizzati. Nel 2019-20 il CdS ha visto aumentare il numero degli iscritti rispetto allo scorso AA, che è un indice di gradimento per questo CdS. Sebbene la domanda 10 (Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?) si attesta al di sopra della media di Facoltà, le risposte alla domanda 8 (Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc...) sono utili</p>																																																																							

all'apprendimento della materia?) è invece inferiore alla media di Facoltà, indicando che la strada di miglioramento didattico intrapresa dal CdS è quella giusta, ma ulteriori sforzi devono essere ancora fatti per un miglioramento ancora più incisivo. L'ulteriore conferma di ciò viene anche dalla sensibile riduzione della soddisfazione nella domanda 12 (Sono complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?), che si attesta su valori inferiori di tre punti percentuali rispetto alla media di Facoltà.

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la Facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) L'analisi delle opinioni degli studenti non sono tra la documentazione in possesso della CPDS per cui non si procederà ad una sua valutazione.
I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

I dati OPIS mostrano un discreto grado di soddisfazione degli studenti come emerge dal numero di risposte positive (7 domande su 12). L'andamento temporale mostra però una riduzione media del 4% della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19, con punte del -10% (domanda 8)
Tale generale grado di soddisfazione viene anche rilevato nella scheda SUA nella quale si rende evidente che il grado di soddisfazione registra valori piuttosto bassi nell'ultimo triennio, passando dal 31,3% nel 2017, al 56,3% nel 2018 fino al 53,8% registrato nel 2019. Tale indicatore è comunque inferiore alle medie (pari a 63,9%) (Atenei della stessa area geografica).
Altro elemento indicativo che corrobora quanto detto sopra è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione (R.S.). Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si può osservare che tale indice aveva valori elevati negli AA 17-18 e 18-19 (rispettivamente 3.82 e 3.76) ma un forte calo nell'AA 2019-20 ed inferiore alla media di Facoltà (1.88 contro 2.23).

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una forte esigenza ad avere fornite maggiori conoscenze di base (3) e ad avere materiale didattico di qualità (6). Anche la richiesta di inserire un maggior numero di prove di esame intermedie ((8) e fornire in anticipo il materiale didattico (7) sembrano esigenze abbastanza pressanti.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (56)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (49)
3. Fornire più conoscenze di base (91)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (22)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (50)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (85)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (59)
8. Inserire prove d'esame intermedie (65)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (3)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo (Lezione interattiva in diretta on-line, 52% e Lezione registrata on-line, 24%) anche con utilizzo di diapositive in PowerPoint e filmati provenienti da siti internet (Slide con testi estesi o testi sostitutivi della lezione, 11% e Slide con commenti audio registrati, 12%).

Questi sforzi sono stati soltanto in parte ripagati dal grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD:

Doman da	2019-20 (%)	Facoltà 2019-20 (%)
17	96	94
19	93	95
20	70	68
21	97	94
22	81	84
23	90	90
24	83	86

Nel complesso, però, riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata con successo. Particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti.

Riguardo a questo ultimo punto invitiamo i CAD a farsi promotori di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.

Proposte

Si propone di definire una commissione responsabile dell'armonizzazione ed innovazione dei contenuti degli insegnamenti del CdS. Tale commissione deve contenere una rappresentanza degli studenti.

	<p>Cercare di uniformare il carico di studio e ottimizzare e potenziare il materiale didattico tra i vari moduli e all'interno di ciascun corso. Stimolare ulteriormente i docenti a fornire conoscenze considerate di base per i rispettivi insegnamenti e di facilitare per quanto possibile l'accesso al materiale didattico soprattutto in condizioni di DAD.</p> <p>Rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce al CdS di incoraggiare una discussione collegiale sulla pratica (notoriamente controversa) di mettere a disposizione le registrazioni delle lezioni, che è risultata estremamente gradita agli studenti.</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e delle valutazioni espresse dagli Studenti tramite OPIS suggerisce che:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità tramite lezioni frontali, esercitazioni e tutoraggi, ed esercitazioni in laboratorio risultano adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere; si suggerisce una maggiore attenzione alle esercitazioni e un potenziamento del tutoraggio; 2) il materiale didattico indicato (libri) e/o reso disponibile (dispense) è abbastanza corrispondente ai programmi degli insegnamenti ed è coerente con gli obiettivi formativi e sostanzialmente consistente con il carico di studio. In base alla rilevazione OPIS degli studenti, questo aspetto sembra in miglioramento, ma va perseguito ulteriormente; 3) i numerosi pensionamenti recenti pongono un problema di sbilanciamento del rapporto studenti/docenti minacciando la qualità della didattica. Questo aspetto è evidenziato dalla scheda SUA del CdS (iC27 e iC28). Questo sovraccarico della docenza e delle strutture didattiche potrebbe essere un punto di criticità. Questo effetto della crescita del rapporto studenti/docenti è un elemento di criticità anche in rapporto agli iC05, iC27 e iC28, che sono in linea o al di sopra delle medie area geografica. Un ovvio correttivo sarebbe il reclutamento di personale docente e l'acquisizione (o il recupero) di spazi per l'insegnamento (e per i laboratori didattici), cosa ovviamente di non facile implementazione. 4) È quindi opportuno monitorare gli effetti di questo aumentato carico didattico dei docenti per fare fronte all'aumentato rapporto studenti/docenti, anche se dalle risposte alle domande OPIS 6,7 e 10 sembra che i docenti riescano a mantenere una buona qualità dell'insegnamento, anche se si dovrebbe fare un maggiore sforzo di stimolo verso gli argomenti trattati. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione. 5) In linea con quanto indicato nell'anno accademico precedente, occorre continuare ad incentivare le attività di tutoraggio per le materie di base del primo anno e per quelle materie la cui fluidità risulta inferiore al 60%. Invitare i docenti ad inserire un numero più elevato di prove in itinere e a fornire maggiori conoscenze di base, compatibilmente con le restrizioni previste per fronteggiare l'attuale situazione di pandemia. <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD) La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata. In generale, gli studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Apprezzano molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>
<p>Proposte</p>	<p>Si propone una costante attenzione alle esercitazioni, alle visite di istruzione e alle azioni di tutoraggio. Quando la situazione legata alla pandemia Covid-19 lo permetterà, è auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Una accurata gestione delle aule del Dipartimento di Biologia Ambientale sembra opportuna per alleviare questa situazione. La CPDS ritiene importanti e, al momento, soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità illustrate nei punti 3-5, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla didattica. Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza Covid-19 che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>5) Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche. Tali verifiche sono attestate con esami orali e/o scritti e prove in itinere, secondo le modalità che il docente definisce in base alle caratteristiche della materia. L'analisi dei questionari OPIS ha rivelato che le modalità d'esame sono compatibili con i risultati di apprendimento attesi come indicati dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS.</p> <p>6) Le modalità di verifica appaiono efficaci e adeguate all'accertamento: in base alla rilevazione OPIS gli studenti sono soddisfatti della chiarezza dell'informazione sulle modalità d'esame, anche se le percentuali di soddisfazione sono leggermente inferiori alla media di Facoltà.</p> <p>7) La Commissione di Gestione AQ ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità sulla base di dati insufficienti e contraddittori per non aver avuto accesso al cruscotto ANVUR. Tuttavia, solo il 31% degli studenti riesce a mantenere il ritmo del CdS ed a terminare gli studi entro i tempi dovuti.</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza da Covid-19 riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, ecc.) siano ineludibili, e che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS propone che le criticità riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza Covid-19, suggerisce di mantenere alta l'attenzione sull'adeguamento dei programmi in relazione alle modalità di DAD e di fruibilità delle lezioni registrate.</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	

Analisi e valutazione	<p>La Commissione di Gestione AQ si è riunita in modalità telematica nei giorni: 6/11/2020 e 11/11/2020, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale.</p> <p>Per quanto riguarda gli indicatori di numerosità, il numero di immatricolati puri (iC00b), considerando le condizioni descritte al punto 3 Sezione C, sono aumentati prendendo in considerazione il triennio precedente, ma soprattutto sono aumentati (37) rispetto all'anno precedente (19) con una percentuale che sfiora il 52%; probabilmente l'intensa attività di orientamento ha cominciato a dare i suoi frutti. Nell'ultimo biennio gli iscritti sono infatti aumentati (116, +16%) mentre si osserva un decremento nelle altre università di riferimento.</p> <p>L'attrattività data dall'indicatore iC03 (Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*) [conferma un aumento rispetto all'AA precedente (28% nel 2019, rispetto al 23% del 2018).</p> <p>Relativamente alla maturazione dei crediti, gli indicatori iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'AA), iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**), iC15 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**), iC15 bis (almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno), iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**) e iC16 bis (almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno) sono risultati avere valore nullo, in contrasto con quanto appare negli archivi Sapienza e si ritiene, quindi, che ci possa essere un errore nei dati a disposizione. Si rende assolutamente necessaria una verifica sulla correttezza dei dati a disposizione.</p> <p>Per la regolarità delle carriere, l'indicatore iC02 (Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso**) mostra un valore in difetto nel 2019 (31%) rispetto al 2018 (50%) e rispetto ai CdS di area geografica). iC17 (Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**) presenta un valore pari a 18%, che è in diminuzione rispetto all'anno precedente (22%). Infine, l'indicatore iC24 (Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**) mostra una flessione rispetto all'anno precedente (53% contro 56%), ma comunque il valore è maggiore rispetto al dato dell'area geografica.</p> <p>Gli indicatori relativi alla internazionalizzazione iC12 (Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*) ha un valore pari a 4.3% ed è in linea con quello dell'anno precedente (4.5%) e inferiore al dato di area geografica (8%) e nazionale (6%).</p> <p>Gli indicatori iC25 e iC26 sulla soddisfazione e occupabilità: La percentuale dei laureati complessivamente soddisfatti è molto elevata (85%) ed è in linea con quella relativa alla macroarea regionale (86%), mentre il 20% degli intervistati lavora e un altro 20% non lavora ma ha lavorato (dati AlmaLaurea).</p> <p>Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, e alle attività di supporto con lo scopo di abbreviare la durata media degli studi ed intraprendere azioni per il monitoraggio delle singole carriere degli studenti mediante attività di tutoraggio. Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione</p> <p>Considerazioni finali</p> <p>Le azioni intraprese dal CdS sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione. Le analisi riportate nella Scheda di Monitoraggio annuale del CdS appaiono complessivamente complete e chiare.</p>
Proposte	
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono adeguate.</p> <p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti.</p>
Proposte	<p>La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.</p>
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	

<p>Proposte</p>	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Riguardo alla didattica in una situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati alla didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, WiFi efficaci, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso di Scienze Ambientali gli spazi sono garantiti dalla disponibilità di sale lettura presso la Biblioteca del Dipartimento di Biologia Ambientale e di un'altra area messa a disposizione degli studenti nello stesso Dipartimento. Si è consci che questa presenza possa aumentare la pressione sulle strutture interne di Biologia Ambientale.</p> <p>Durate l'emergenza Covid-19, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di suggerirne fortemente l'uso tra tutti i docenti.</p> <p>Data l'eterogeneità degli studenti in entrata e fermo restando l'efficacia delle iniziative intraprese dal CdS per la pubblicizzazione del Corso (social network, presenza nelle scuole, canale YouTube, ecc.), riteniamo che ulteriori sforzi dovrebbero essere previsti per limitare ulteriormente il tasso di abbandoni e di passaggi ad altro CdS e aumentare il numero dei laureati entro un anno dalla fine della durata legale del Corso. Una proposta potrebbe essere quella di aumentare l'offerta di tesi di carattere maggiormente applicativo oppure tirocini presso enti e organizzazioni museali che abbiano laboratori per il monitoraggio dei reperti artistici.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>
-----------------	---

TABELLA RIASSUNTIVA LAUREE TRIENNALI

Corso di studi	Principali criticità	Linee di azione proposte
L-2 Biotecnologie Agroindustriali	<ul style="list-style-type: none"> - Basso numero di laureati nei tempi previsti, che non mostra segni di miglioramento malgrado le azioni messe in atto negli anni precedenti - inadeguatezza di alcune aule 	<p>Si invita il CdS</p> <ul style="list-style-type: none"> a) a seguire i suggerimenti degli studenti emersi dalle OPIS che potrebbero essere di supporto a tutte le altre azioni correttive messe in atto per migliorare gli indicatori della didattica b) ad analizzare collegialmente i dati di fluidità del percorso formativo c) A segnalare i problemi delle aule a chi di dovere (Facoltà/Ateneo)
L-27 Chimica	<p>Elevato numero di abbandoni dopo il primo anno e basso numero di crediti conseguiti</p> <p>Calo consistente (quasi – 30%) delle schede OPIS</p> <p>Vacanza della componente studentesca dell'Osservatorio sulla didattica del CdS</p> <p>Scarsa chiarezza percepita dagli studenti nelle modalità di svolgimento delle prove d'esame a distanza</p> <p>Scarsità e inadeguatezza di aule studio</p>	<p>Rafforzamento del lavoro di tutoraggio, orientamento in ingresso e raccordo con le scuole, già oggetto di importanti sforzi negli anni scorsi. Monitoraggio dell'omogeneità tra i canali in termini di programmi e prove di verifica dell'apprendimento (in particolare, prove intermedie).</p> <p>Ricognizione sulle cause del calo</p> <p>Nomina di uno o due studenti nella carica di membri dell'Osservatorio sulla didattica del CdS</p> <p>Discussione collegiale in CAD e sollecitazione ai docenti di affrontare la questione in modo organico e coordinato</p> <p>Monitoraggio e sollecitazione da parte del CAD, nei limiti delle proprie prerogative, dell'evoluzione dei lavori di ristrutturazione e allestimento della biblioteca/sala studio nell'Edificio Cannizzaro (nella prospettiva del superamento dell'emergenza pandemica)</p>
L-30 Fisica	<ul style="list-style-type: none"> 1) aumento del rapporto studenti/docenti 2) situazione limite per la disponibilità di laboratori e aule visto l'aumento degli studenti iscritti 3) scarsità di spazi per lo studio individuale degli studenti (sale di lettura, postazioni informatiche, posti in biblioteca) 4) scarsa internazionalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Aumento dei canali d'insegnamento nei corsi più affollati. Sarebbe auspicabile il reclutamento di personale docente che compensi i pensionamenti. 2) Aumento delle postazioni di laboratorio. Acquisizione di nuovi spazi per laboratori e didattica frontale. Potrebbe anche essere utile rivedere i criteri di gestione centralizzata degli spazi dell'Ateneo. 3) Acquisizione di nuovi spazi e razionalizzazione nell'uso di quelli esistenti
L-35 Matematica	<p>Scarsità di spazi, nel caso di didattica mista, nell'attesa tra una lezione e l'altra.</p>	<p>Apertura dell'aula D, ed eventualmente un'altra aula a disposizione degli studenti.</p>
L-32 Scienze Ambientali	<ul style="list-style-type: none"> Aumentare la qualità del materiale didattico; Rafforzare le conoscenze di base; Aumentare il supporto didattico. 	<p>si invita il CdS</p> <ul style="list-style-type: none"> - a Uniformare il carico di studio e ottimizzare e potenziare il materiale didattico tra i vari moduli e all'interno di ciascun corso.; - a incentivare le attività di tutoraggio per le materie di base del primo anno e per quelle materie la cui fluidità risulta inferiore al 60%; - invitare i docenti delle materie di base ad inserire un numero più elevato di prove in itinere; - ad incrementare ulteriormente le esercitazioni di laboratorio e di campo, ove

		possibile e compatibilmente con i fondi dedicati e la situazione epidemiologica.
L-13 Scienze Biologiche	<ul style="list-style-type: none"> - richiesta degli studenti di migliorare la qualità del materiale didattico, alleggerire il carico didattico complessivo - numero basso di studenti che raggiungono i 40 CFU per anno solare e che si laureano nei tempi previsti: questi dati sono però in netto miglioramento rispetto agli anni precedenti e agli indici di confronto - elevato numero di studenti che si trasferisce ad altro CdS (Medicina) - segnalazione da parte degli studenti di carenza di aule studio 	<p>Si invita il CdS a proseguire e monitorare</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli interventi correttivi messi in atto per ridurre la durata del percorso di studio e prestare attenzione alla richiesta degli studenti. - gli effetti dello snellimento delle procedure di trasferimento da altro CdS <p>Si invita il CdS a segnalare alla Facoltà/Ateneo le carenze strutturali (es. aule) che si riflettono sul percorso didattico</p>
L-34 Scienze Geologiche	<ul style="list-style-type: none"> - migliorare la qualità del materiale didattico - fornire in anticipo il materiale didattico - alleggerire il carico didattico - inserimento di prove intermedie - numero di laureati regolari - internazionalizzazione - riduzione degli immatricolati 	<p>La CPDS prende atto delle azioni intraprese per migliorare l'attrattività del CdL ed invita il CdS a monitorare l'efficacia delle azioni intraprese. La CPDS ritiene utile richiamare l'attenzione della Facoltà sulla necessità di assicurare la continuità didattica dei docenti per i corsi di base del primo anno.</p> <p>La CPDS ritiene opportuno sottolineare come la figura professionale che il CdS intende formare richieda abilità e padronanza delle attività integrative pratiche (laboratorio e terreno). A tal proposito la CPDS intende richiamare l'attenzione su questo argomento per evitare tagli da parte dell'Ateneo al finanziamento di questo tipo di attività, ritardi nella messa a disposizione dei fondi e possibilità di una proroga del loro utilizzo per il recupero delle attività di terreno non svolte durante l'emergenza</p>
L-32 Scienze Naturali	<ul style="list-style-type: none"> - carico didattico eccessivo - fornire maggiori conoscenze di base - elevato tasso di abbandono - numero di laureati regolari - internazionalizzazione - aumento del rapporto studenti/docenti 	<p>La CPDS invita il CdS a continuare a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorare l'efficacia delle azioni intraprese per migliorare l'ottimizzazione dei corsi e dei loro programmi. - incrementare le iniziative per aumentare il numero di laureati in corso e l'internazionalizzazione. <p>La CPDS ritiene utile richiamare l'attenzione della Facoltà e all'Ateneo su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preoccupante incremento del rapporto studenti iscritti/docenti - potenziamento delle attrezzature e dei laboratori nonché delle risorse per le attività di campagna. - sottodimensionamento della Segreteria didattica del dipartimento
L-43 Tecnologie per la Conservazione e Restauro dei Beni Culturali	<p>Carico di studio eccessivo.</p> <p>Mancanza di conoscenze di base.</p> <p>Esercitazioni e visite di istruzione mancanti o di difficile attuazione.</p> <p>Numero di studenti che non completa il percorso di studio nei tempi previsti</p>	<p>si invita il CdS a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uniformare il carico di studio e ottimizzare e potenziare il materiale didattico tra i vari moduli e all'interno di ciascun corso; - stimolare ulteriormente i docenti a fornire conoscenze considerate di base per i rispettivi insegnamenti e di facilitare per quanto possibile l'accesso al materiale didattico soprattutto in condizioni di DAD; - avere una costante attenzione alle esercitazioni, alle visite di istruzione e alle azioni di tutoraggio anche al fine di ridurre i tempi di laurea; - monitorare la situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti e sue ricadute sulla didattica.

LAUREE MAGISTRALI

Astronomia e Astrofisica

Biologia e Tecnologie cellulari

Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali

Chimica

Chimica Analitica

Chimica Industriale

Scienze della Natura

EcoBiologia

Fisica

Genetica e Biologia molecolare

Geologia Applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi Geologia di Esplorazione

Matematica

Matematica per le Applicazioni

Monitoraggio e Riqualificazione Ambientale

Neurobiologia

Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali Scienze e Tecnologie

Alimentari

Denominazione CdS	ASTRONOMIA E ASTROFISICA
Classe	LM-58
Facoltà	SMFN
Dipartimento	FISICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione	<p>1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.</p> <p>2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 354 questionari, 307 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti i 22 insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 1 e 46, ma gran parte dei corsi ha un numero di questionari tra 5 e 25. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici</p>																																																																	
	<p>Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaura)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Q. freq.</th> <th>Q. non freq.</th> <th>Iscritti 1° AC</th> <th>Totale iscritti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018-19</td> <td>307</td> <td>47</td> <td>31</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>2017-18</td> <td>243</td> <td>44</td> <td>25</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>2016-17</td> <td>220</td> <td>40</td> <td>28</td> <td>78</td> </tr> </tbody> </table>		Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti	2018-19	307	47	31	78	2017-18	243	44	25	73	2016-17	220	40	28	78																																													
		Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti																																																													
	2018-19	307	47	31	78																																																													
	2017-18	243	44	25	73																																																													
	2016-17	220	40	28	78																																																													
	<p>Le risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'87% delle schede totali) sono in linea con le medie dell'AA precedente. La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti), nei due anni accademici e la media di Facoltà per il 2018-19 (F18-19).</p>																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>16-17</th> <th>17-18</th> <th>18-19</th> <th>F18-19</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>91</td><td>87</td><td>91</td><td>80</td></tr> <tr><td>2</td><td>85</td><td>74</td><td>83</td><td>83</td></tr> <tr><td>3</td><td>83</td><td>85</td><td>87</td><td>82</td></tr> <tr><td>4</td><td>93</td><td>91</td><td>93</td><td>89</td></tr> <tr><td>5</td><td>96</td><td>89</td><td>98</td><td>95</td></tr> <tr><td>6</td><td>94</td><td>84</td><td>87</td><td>83</td></tr> <tr><td>7</td><td>94</td><td>82</td><td>89</td><td>82</td></tr> <tr><td>8</td><td>94</td><td>88</td><td>92</td><td>90</td></tr> <tr><td>9</td><td>96</td><td>96</td><td>98</td><td>95</td></tr> <tr><td>10</td><td>96</td><td>93</td><td>93</td><td>94</td></tr> <tr><td>11</td><td>90</td><td>87</td><td>87</td><td>87</td></tr> <tr><td>12</td><td>90</td><td>78</td><td>85</td><td>84</td></tr> </tbody> </table>	D	16-17	17-18	18-19	F18-19	1	91	87	91	80	2	85	74	83	83	3	83	85	87	82	4	93	91	93	89	5	96	89	98	95	6	94	84	87	83	7	94	82	89	82	8	94	88	92	90	9	96	96	98	95	10	96	93	93	94	11	90	87	87	87	12	90	78	85	84
	D	16-17	17-18	18-19	F18-19																																																													
	1	91	87	91	80																																																													
2	85	74	83	83																																																														
3	83	85	87	82																																																														
4	93	91	93	89																																																														
5	96	89	98	95																																																														
6	94	84	87	83																																																														
7	94	82	89	82																																																														
8	94	88	92	90																																																														
9	96	96	98	95																																																														
10	96	93	93	94																																																														
11	90	87	87	87																																																														
12	90	78	85	84																																																														
<p>*per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai soli studenti che hanno risposto</p>																																																																		
<p>Le valutazioni OPIS relative agli studenti frequentanti mostrano un marcato miglioramento rispetto a quelle dell'anno accademico precedente, e mostrano grado di soddisfazione abbastanza in linea con la media di Facoltà. Probabilmente, dati i numeri relativamente piccoli degli studenti frequentanti e dei relativi questionari, le fluttuazioni sono importanti e i valori meno soddisfacenti del 2017-18 erano dovuti a fluttuazioni statistiche, mentre i valori di questo a.a. si riallineano alla media. A supporto di questa ipotesi c'è il fatto che i dati 2018-19 sono simili a quelli dell'a.a. 2016-17. In ogni caso i dati sembrano mediamente al di sopra di quelli medi della facoltà.</p>																																																																		
<p>3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono solo 4 e i dati sono stati ritenuti statisticamente poco significativi. Dato che la stessa cosa si era verificata l'anno scorso, si ritiene e si raccomanda che i docenti vadano stimolati e richiamati alla compilazione delle schede di rilevazione delle loro opinioni</p>																																																																		
<p>4) le opinioni degli studenti sono state analizzate, discusse e valutate adeguatamente nel CAD del 20/06/2019 (per i corsi del I semestre) e nel rapporto di monitoraggio annuale del CdS, a sua volta discusso e approvato nel CAD del 26.11.2018. I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.</p>																																																																		
<p>5) La stessa attenzione è stata rivolta ai temi sollevati nelle riunioni dall'osservatorio docenti-studenti del CdS, che continuano ad essere discusse durante incontri periodici.</p>																																																																		

Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si vede che, risulta in costante crescita e più alto di quello di Facoltà

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una forte esigenza di miglioramento del materiale didattico (6) e di alleggerimento del carico didattico complessivo(1). Il rafforzamento delle conoscenze di base fornite (3), la richiesta di aumento del supporto didattico (tutoraggio, esercitazioni, etc.) e il fornire in anticipo il materiale didattico sono altri suggerimenti largamente condivisi.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo	14
2. Aumentare l'attività di supporto didattico	9
3. Fornire più conoscenze di base	12
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	18
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	8
6. Migliorare la qualità del materiale didattico	21
7. Fornire in anticipo il materiale didattico	11
8. Inserire prove d'esame intermedie	7
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana	0

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD:

D	19-20	F19-20
17	98	97
19	96	95
20	83	85
21	96	96
22	91	88
23	87	88
24	90	88

Si nota anche che tra le 3 criticità (punteggio inferiore al 50% nella domanda 12) rilevate nei corsi dell'AA 2019/20 nessuna è relativa al II semestre e quindi nessuna è attribuibile a difficoltà nella DAD.

L'unico punto che mostra una certa criticità, peraltro comune a tutta la facoltà, riguarda le modalità di esame, che non sembrano essere state trasmesse con chiarezza ad un consistente numero di studenti. Questo appare naturale in quanto si sono dovute conciliare difficoltà di collegamento internet con il regolare svolgimento degli esami, che richiedono un'identificazione certa dell'esaminando e controllo che non avvengano irregolarità (copiature, aiuti esterni, etc.). Queste difficoltà sono state particolarmente severe per gli esami scritti che richiedono tempi più lunghi di collegamento, uniformità di distribuzione dei testi e di consegna degli elaborati. L'uso di piattaforme come Exam.net hanno aiutato alla soluzione di queste difficoltà, ma è inevitabile che ci siano state difficoltà di comunicazione e comprensione delle modalità di svolgimento e difficoltà di svolgimento (soprattutto dovute a carenti collegamenti internet). Nel complesso, però, riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata con grande successo e ottima soddisfazione degli studenti. Particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti.

Riguardo a questo ultimo punto invitiamo il CAD a farsi promotore di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.

Da riunioni dell'osservatorio docenti-studenti emerge per gli studenti che seguono le lezioni da casa anche una difficoltà a raggiungere in tempo utile i laboratori dove si tengono i corsi nel pomeriggio. Si suggerisce di aumentare l'intervallo tra la fine delle lezioni online del mattino e l'inizio dei corsi pomeridiani di laboratorio

Proposte

Continuare a rivolgere l'attenzione al coordinamento degli insegnamenti nei vari corsi e tra vari canali.

	<p>Riguardo alla registrazione delle lezioni invitiamo il CAD a farsi promotori di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.</p> <p>Da riunioni dell'osservatorio docenti-studenti emerge per gli studenti che seguono le lezioni da casa anche una difficoltà a raggiungere in tempo utile i laboratori dove si tengono i corsi nel pomeriggio. Si suggerisce di aumentare l'intervallo tra la fine delle lezioni online del mattino e l'inizio dei corsi pomeridiani di laboratorio.</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS (e delle valutazioni espresse dagli Studenti tramite OPIS) suggerisce che:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità tramite lezioni frontali, esercitazioni e tutoraggi, ed esercitazioni in laboratorio risultano sostanzialmente adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere. Il buon grado di soddisfazione degli studenti rivelato dal questionario OPIS indica che le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità sono buone. 2) il materiale didattico indicato (libri) e/o reso disponibile (dispense) è corrispondente ai programmi degli insegnamenti, è coerente con gli obiettivi formativi e sostanzialmente consistente con il carico di studio, in linea e leggermente superiore al grado di soddisfazione della media della Facoltà (vd. Domanda 3 del questionario OPIS); 3) l'omogeneità ed il grado di confrontabilità dei programmi sono garantiti nel caso di corso canalizzato, grazie al continuo contatto dei docenti dei corsi canalizzati, che si consiglia di mantenere sempre attivo; 4) il numero dei docenti è attualmente sufficiente a coprire adeguatamente i corsi e le attività ad essi connessi. Tuttavia, l'eventuale aumento degli iscritti a seguito dell'aumentato numero di iscritti alla laurea triennale e il fatto che presto il CdS dovrà rinunciare a docenti di altri enti a causa del vincolo di 5 anni totali di didattica nello stesso ateneo, potrebbero creare criticità in futuro. In particolare, potrebbe aumentare eccessivamente il rapporto studenti/docenti (vedi anche punto 6) più sotto). <p>5 L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>6) le infrastrutture (laboratori, aule, attrezzature) sono state finora sufficienti per consentire le attività formative; tuttavia, c'è stato un sensibile aumento degli iscritti negli anni scorsi al CdS triennale. Qualora si avesse un corrispondente aumento degli iscritti al CdS LM-58, la situazione delle attività di laboratorio e di capienza delle aule per la didattica potrebbe diventare critica. Anche in vista di ciò il CdS si è attivato per aumentare il numero di postazioni nei laboratori (compatibilmente con gli ovvi vincoli di spazio) e per reperire adeguati spazi di studio per gli studenti</p> <p>La CPDS ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)</p> <p>La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata.</p> <p>In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio docenti-studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Apprezzano molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>
<p>Proposte</p>	<p>Si propone una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi per gli insegnamenti obbligatori. È auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti.</p> <p>Una accurata revisione della gestione delle aule del Dipartimento di Fisica, talvolta usate da altri CdS sembra opportuna per alleviare questa situazione.</p> <p>Il CdS si sta anche attivando per aumentare il numero di postazioni nei laboratori (compatibilmente con gli ovvi vincoli di spazio) e per reperire adeguati spazi di studio per gli studenti.</p> <p>La CPDS ritiene importanti e, al momento, soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla didattica.</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza covid che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni</p>

Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

<p>Analisi e valutazione</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche. Le conoscenze e le competenze acquisite sono sia di tipo teorico, che pratico. Per i corsi teorici, la verifica dell'apprendimento si basa su prove scritte (che possono essere svolte sia in itinere, sia alla fine del corso) ed esami orali. Per i corsi di laboratorio, la verifica dell'apprendimento si basa su relazioni di laboratorio, di gruppo e/o individuali, elaborate di norma alla fine di ogni esperienza pratica, ed esami orali 2) Per quanto riguarda le modalità di verifica delle conoscenze e delle competenze acquisite (vedi SUA-CdS punti A4.b e A4.c e come si evince dal Riesame ciclico, quadro 2-b), l'analisi dei questionari OPIS ha rivelato le modalità di verifica sono compatibili con i risultati di apprendimento attesi come indicati dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS. Tuttavia, un'attenta analisi sulla distribuzione finale del voto di laurea mostra come la distribuzione dei voti di laurea abbia un picco corrispondente al valore massimo. È stata da qualche tempo implementata un'azione correttiva, modificando l'algoritmo per il voto finale di laurea (regolamento approvato dal CAD nella seduta del 6.6.2012). Tale azione non sembra aver avuto successo: la distribuzione dei voti di laurea risulta essere sostanzialmente invariata e la CPCS suggerisce di continuare il monitoraggio in prospettiva di ulteriori provvedimenti. 3) Le modalità di verifica appaiono efficaci e adeguate all'accertamento: in base alla rilevazione OPIS gli studenti sono sostanzialmente soddisfatti della chiarezza dell'informazione sulle modalità d'esame. 4) Il CdS ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità (verbale della riunione di CAD del 26/11/2019) trovando la situazione generale più che soddisfacente: un congruo numero di studenti riesce a mantenere il ritmo del CdS e a terminare il CdS nei tempi dovuti. Nel corso della stessa seduta si sono analizzate le modalità di valutazione dell'esame finale suggerendo alcune modifiche atte a rendere l'esame più adatto ad una puntuale valutazione dei laureandi. <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento degli esami scritti online. Riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, etc.) siano ineludibili, ma che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca che fa riferimento all'osservatorio docenti-studenti del CdS.</p> <p>La CPCS suggerisce di continuare il monitoraggio dei voti di laurea e continuare la discussione su azioni correttive atte a creare una distribuzione meno piccata verso i voti massimi.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento degli esami scritti online. Si suggerisce di mantenere alta l'attenzione su questo punto.</p>

Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>Il rapporto di riesame annuale e ciclico appare completo e compilato in tutte le sue parti, ed è stato trasmesso entro i termini previsti al Comitato di Monitoraggio della Facoltà di Scienze MFN. Le analisi delle situazioni sono approfondite e supportate dai dati. Gli obiettivi degli interventi e la valutazione dell'efficacia sono indicati con chiarezza.</p> <p>Nella scheda di monitoraggio sono stati valutati gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale. Tali valori risultano molto buoni.</p> <p>Sono stati esaminati anche i dati relativi a ingresso, percorso e uscita degli studenti senza rilevare criticità, ma anzi rilevando un generale alto grado di soddisfazione.</p> <p>Per quanto riguarda la situazione occupazionale, come risulta dal rapporto ciclico del riesame (riquadro 1-b-1) Secondo l'indagine AlmaLaurea il 61% dei laureati nel 2015 segue un corso di Dottorato di Ricerca, mentre il 67% partecipa a una attività di formazione post-laurea. Si rileva, inoltre, (dati AlmaLaurea) che a tre anni dalla laurea, si rileva che il 33% dei laureati lavora, una percentuale leggermente superiore alla media nazionale (~29%).</p> <p>Per mettere meglio in contatto gli studenti con il mondo del lavoro, è attiva la Commissione "Placement e post-laurea – Mondo del Lavoro" del Dipartimento di Fisica, e gli studenti vengono coinvolti su varie piattaforme dei social network (Twitter, Facebook, ...). Un servizio di accompagnamento al lavoro è offerto a livello centrale dal portale Big Bang (http://bigbang.uniroma1.it). Per migliorare l'efficacia e l'adeguatezza dell'aggiornamento e della valutazione delle prospettive occupazionali da parte dei portatori d'interesse, così come il loro livello di rappresentatività nei vari ambiti geografico-amministrativi, sembra comunque opportuno rendere più frequenti i rapporti con il mondo del lavoro, mediante l'organizzazione di incontri a livello di Facoltà o di CdS con le parti interessate. In questo senso la seduta del CAD del 21/11/18 ha illustrato iniziative del CdS.</p>
------------------------------	--

	Nella scheda di riesame annuale e ciclico risultano presenti costanti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione.
Proposte	Si pensa, oltre ai meccanismi già funzionanti, di istituire associazioni o riunioni di ex-studenti per favorire l'incontro con i neolaureati per utili scambi di idee e di esperienze.
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono generalmente adeguate, ma mancano l'elenco e le informazioni relative ai docenti degli anni successivi al primo. Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti. La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.
Proposte	
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nella scheda SUA-CdS sono destinate ad un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione.</p> <p>In un incontro che la CPDS ha tenuto con gli studenti degli Osservatori Docenti-Studenti dei CdS della facoltà è emersa l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati alla didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, wifi, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso di Fisica (L-30, LM-17 e LM58) è abbastanza virtuoso, ma soffre della presenza inevitabile di studenti di altri CdS dove questi spazi sono assenti. Questa presenza aumenta la pressione sulle strutture di Fisica (biblioteca, aula Majorana, etc.)</p> <p>Questa esigenza di fornire spazi di studio comune e di aggregazione ci sembra anche il più importante strumento per valorizzare la didattica in presenza nel nostro Ateneo, evitando così il temuto scivolamento verso forme sempre più massicce di DAD, anche quando l'emergenza covid-19 sarà terminata.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018.</p>

Denominazione CdS	BIOLOGIA E TECNOLOGIE CELLULARI
Classe	LM-6
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "C. DARWIN"

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione	<p>1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.</p> <p>2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 451 questionari, 378 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti.</p> <p>Tutti gli insegnamenti sono stati valutati, sebbene con un numero di questionari variabile da un insegnamento all'altro (da 1 a 43 questionari). Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici</p> <p>E' da notare che si rivela un raddoppiamento degli iscritti al 1° anno e anche il totale degli iscritti è aumentato rispetto al 18-19. In generale si registra un aumento dei questionari compilati nel 2019-20 rispetto all'AA 18-19 ma c'è da tener conto del maggior numero di iscritti sia al 1° AC che totali.</p>																																																																						
	<p>Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati Alma laurea)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Q. freq.</th> <th>Q.non freq.</th> <th>Iscritti 1° AC</th> <th>Totale iscritti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019-20</td> <td>378</td> <td>73</td> <td>44</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>2018-19</td> <td>285</td> <td>73</td> <td>21</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>2017-18</td> <td>253</td> <td>69</td> <td>32</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>		Q. freq.	Q.non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti	2019-20	378	73	44	81	2018-19	285	73	21	69	2017-18	253	69	32	75																																																		
		Q. freq.	Q.non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti																																																																		
	2019-20	378	73	44	81																																																																		
	2018-19	285	73	21	69																																																																		
	2017-18	253	69	32	75																																																																		
	<p>Nell'anno 2019-20, si nota un aumento del 13% delle risposte ai questionari OPIS dei frequentanti (corrispondenti all'84% delle schede totali) rispetto all'anno accademico precedente (corrispondenti al 71%). In generale i questionari OPIS compilati dagli studenti sono di più (+25%) rispetto al numero dei questionari compilati nell'AA 18-19. La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce a tutti gli studenti e non solo a coloro che hanno risposto) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree magistrali) per il 2019-20 (F19-20).</p>																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>17-18</th> <th>18-19</th> <th>19-20</th> <th>F19-20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>92</td><td>85</td><td>84</td><td>84</td></tr> <tr><td>2</td><td>82</td><td>86</td><td>81</td><td>82</td></tr> <tr><td>3</td><td>85</td><td>89</td><td>87</td><td>84</td></tr> <tr><td>4</td><td>96</td><td>97</td><td>91</td><td>90</td></tr> <tr><td>5</td><td>97</td><td>95</td><td>94</td><td>95</td></tr> <tr><td>6</td><td>93</td><td>96</td><td>91</td><td>89</td></tr> <tr><td>7</td><td>93</td><td>94</td><td>87</td><td>87</td></tr> <tr><td>8</td><td>50</td><td>95</td><td>88</td><td>89</td></tr> <tr><td>9</td><td>98</td><td>98</td><td>95</td><td>96</td></tr> <tr><td>10</td><td>95</td><td>99</td><td>98</td><td>96</td></tr> <tr><td>11</td><td>95</td><td>96</td><td>96</td><td>88</td></tr> <tr><td>12</td><td>92</td><td>93</td><td>87</td><td>86</td></tr> <tr><td>RS*</td><td>5.84</td><td>8.75</td><td>3.79</td><td>2.96</td></tr> </tbody> </table>	D	17-18	18-19	19-20	F19-20	1	92	85	84	84	2	82	86	81	82	3	85	89	87	84	4	96	97	91	90	5	97	95	94	95	6	93	96	91	89	7	93	94	87	87	8	50	95	88	89	9	98	98	95	96	10	95	99	98	96	11	95	96	96	88	12	92	93	87	86	RS*	5.84	8.75	3.79	2.96
	D	17-18	18-19	19-20	F19-20																																																																		
	1	92	85	84	84																																																																		
2	82	86	81	82																																																																			
3	85	89	87	84																																																																			
4	96	97	91	90																																																																			
5	97	95	94	95																																																																			
6	93	96	91	89																																																																			
7	93	94	87	87																																																																			
8	50	95	88	89																																																																			
9	98	98	95	96																																																																			
10	95	99	98	96																																																																			
11	95	96	96	88																																																																			
12	92	93	87	86																																																																			
RS*	5.84	8.75	3.79	2.96																																																																			
<p>*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)</p>																																																																							
<p>Tutti gli insegnamenti sono stati valutati e il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 2 e 30.</p> <p>Nella domanda 1) (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?) le risposte positive sono in perfetto accordo con la media dell'AA precedente e con la media della Facoltà. Le risposte positive alla domanda 2) (Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?) subiscono una leggera flessione rispetto all'AA precedente ma sono in linea con la media di Facoltà per quella risposta.</p> <p>Nella domanda 3) (Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?) le risposte positive superano (+3%) la media della Facoltà.</p> <p>Riguardo alla domanda 4) (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) si nota una leggera diminuzione della soddisfazione (da 97 a 91%), rispetto all'AA precedente, ma le</p>																																																																							

percentuali si assestano comunque su un valore molto positivo che supera (+3%) il valore della facoltà.

La domanda 7 (*Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*) rivela un grado di soddisfazione in flessione (-7%) rispetto all'AA 18-19 ma in accordo con il valore di facoltà. Lo stesso andamento lo ritroviamo per la domanda 8.

La domanda 10 (*Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?*) resta costante in linea con gli anni precedenti e di poco (+2%) al di sopra della media di facoltà.

Anche le risposte alla domanda 8 (*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?*) sebbene in flessione (-7%) rispetto AA precedente, rimangono costanti con l'AA le medie della Facoltà.

-Il confronto con le media di facoltà mostra una generale assestamento su quei valori. Questo significa che nonostante nelle risposte degli studenti alle domande si nota una leggera flessione rispetto al 18/19, il CdS sta ha un andamento in linea con gli altri corso di pari livello della facoltà.

-I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo i *forma aggregata* per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

-Le opinioni degli studenti 2019/2020 non sono ancora state discusse nella riunione di CdS e sono in programma per Gennaio 2021. I dati forniti dal Team Qualità Sapienza e quelli della scheda SUA ANVUR sono stati presi in considerazione dalla Commissione di Gestione AQ per la stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale 2020. La Commissione di Gestione AQ si è riunita in via telematica, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, in data 09/11/20. Le schede di monitoraggio sono state discusse nel CdS del 10/11/20.

-I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali

-I dati OPIS mostrano una lieve flessione nelle risposte positive alla maggior parte dei quesiti da parte degli studenti, rispetto all'AA 18-19 ma si trovano comunque in accordo con le medie di facoltà.

L'interesse degli studenti per questo CdS è mantenuto costante se si analizzano il numero degli iscritti (ic00e) che tra il 2017 e il 2019 si è mantenuto costante, con un'impennata nel numero degli iscritti al 1° anno di corso nel 2019.

-L'andamento del Rapporto di Soddisfazione (RS), che è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative, mostra un valore (3,79) dimezzato rispetto all'AA 2018-19 in cui era 8.75. Questo indica la necessità di un monitoraggio di questo valore che ciononostante si mantiene al di sopra della media di facoltà (2,96 per AA 2019-20).

-Per ciò che riguarda i suggerimenti degli studenti, la maggior parte riguardano la richiesta di migliorare il materiale didattico (23,8% nell'AA 19-20, mentre era 18,21% nell'AA 18-19). Si registra un incremento riguardo questa richiesta da parte degli studenti. Mentre la richiesta di inserire prove d'esame intermedie è scesa dal 13,40% al 7,1%, indicando che le azioni correttive consigliate dalla CPDS lo scorso anno, hanno avuto un effetto.

-Nel Riesame Annuale e Ciclico 2018, sono riportati ed elaborati i risultati della rilevazione delle opinioni studenti (OPIS) e dei laureati (dati Alma Laurea).

-Le valutazioni espresse dalla CPDS e i dati forniti dal Team Qualità Sapienza sono stati presi in considerazione da parte del CdS nella stesura del Rapporto del Riesame Ciclico 2018 (documento finale approvato collegialmente dall'assemblea CdS il 27/6/2018), come già riportato nella relazione CPDS 2018.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (17,7%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (9,2%)
3. Fornire più conoscenze di base (13,8%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (13,8%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (7,1%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (23,8%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (7,1%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (7,1%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (0,4%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo, sia con le slide delle lezioni con commenti audio (tramite il programma power point), che con la didattica in sincrono e/o le audio registrazioni delle lezioni.

Gli studenti hanno espresso un altissimo grado di soddisfazione, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD che nella maggior parte dei casi superano le medie di Facoltà:

D	19-20	F19-20
17	97	97
19	96	95
20	92	85
21	95	96
22	89	88
23	91	88
24	92	88

In questo contesto sottolineiamo il gradimento delle risposte alla domanda 20 (*Le informazioni fornite sulla modalità dell'esame, nel caso debba essere sostenuto a distanza, sono chiare?*) che normalmente mostra criticità e che invece mostra un incremento (+7%) rispetto alla media di facoltà. Questo suggerisce che nonostante l'emergenza, il CdS ha reagito prontamente per il regolare svolgimento degli esami.

L'unica risposta degli studenti che scende dell'1% rispetto alla media di facoltà riguarda la domanda 21 (*Le attività didattiche on line, sono di facile accesso e utilizzo?*) e questo può essere inteso come una riorganizzazione della didattica che inevitabilmente ha avuto bisogno di un po' di assestamento.

Ciononostante, nel complesso si nota che l'emergenza è stata affrontata con grande successo e ottima soddisfazione da parte degli studenti. E' stata particolarmente apprezzata dagli studenti la possibilità di accedere alle registrazioni delle lezioni sia per risentire passaggi critici della lezione che per recuperare lezioni a cui sono stati assenti che per casi in cui, per problemi di connessione le lezioni in sincrono non sono state fruibili dagli studenti. Riguardo a questo ultimo punto, notoriamente controverso, si ritiene di invitare il CdS a incoraggiare un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica. L'emergenza covid sta creando problemi agli studenti che hanno scelto laboratori esterni all'ateneo per lo svolgimento delle tesi sperimentali, questo fenomeno è da monitorare perchè potrebbe ritardare la tempistica delle lauree (conclusioni di carriera) per un buon numero di studenti che si rifletterà sulle rilevazioni del prossimo anno.

- Nella Facoltà sono presenti altri tre corsi di Laurea Magistrale afferenti alla stessa classe (LM-6), ognuna caratterizzata da specifici percorsi e con specifici obiettivi: Genetica e Biologia Molecolare, Neurobiologia ed Ecobiologia.

In riferimento alle risposte positive (decisamente sì e più sì che no) alla domanda 12 (*sono complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?*) Biologia e Tecnologie Cellulari si allinea alla Neurobiologia, entrambi al di sotto di Ecobiologia ma si assestano ad un gradimento paragonabile alla media di facoltà.

D12	BTC	GBM	Neurobiol	Ecobiol	Facoltà
2017-18	91,6	87,1	90,2	83,8	82,4
2018-19	93	86,4	82,6	83,5	83,8
2019-20	87,1	92,4	86,3	89,2	86,3

Proposte

- La CPDS invita il CdS a tenere conto delle richieste degli studenti di migliorare la qualità del materiale didattico e alleggerire il carico didattico.
- Monitorare i valori di soddisfazione degli studenti per il CdS e prevedere azioni correttive volte a migliorare l'interesse degli studenti.
- Si sollecita la discussione collegialmente dal CdS dei dati OPIS
- Si sollecita la comunicazione degli studenti eletti come rappresentanti dell'osservatorio.
- Di incoraggiare una discussione collegiale sulla pratica (notoriamente controversa) di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, che è risultata estremamente gradita agli studenti.

Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Analisi e valutazione

L'analisi della scheda SUA-CdS, del RRC 2018 e delle valutazioni espresse dagli Studenti tramite OPIS) suggerisce che:

- Le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni frontali, attività seminariali ma anche attività di laboratorio, e attraverso la prova finale che prevede attività pratica presso laboratori di ricerca, sono adeguate agli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente coerenti con l'obiettivo del CdS di formare una figura di biotecnologo che ricopra

	<p>ruoli intermedi di responsabilità nell'esecuzione e nella stesura di progetti di ricerca di base e applicata, nei processi produttivi, nella gestione di strumentazione complessi.</p> <p>-Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi, il gradimento del quesito 3 è nettamente migliorato e superiore a quello medio della Facoltà, anche se questo è un aspetto che va sempre monitorato.</p> <p>-Dalle informazioni riportate dagli studenti risulta che vi è omogeneità dei programmi e nelle specifiche procedure di valutazione.</p> <p>-Dal Riesame Annuale e ciclico (quadro R3.c.1) risulta che vi è una totale coerenza di docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per CdS (100%).</p> <p>-L'impegno dei docenti del CdS è omogeneamente distribuito lungo la durata del corso. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non sono presenti nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>-Dal Rapporto di Riesame annuale e ciclico (quadro R3.c.2) risulta che c'è stato un miglioramento delle aule, attraverso la razionalizzazione del loro uso e in alcuni casi ristrutturazione. Un auspicabile ulteriore miglioramento potrebbe interessare le dotazioni di laboratorio come riportato nella scheda di Monitoraggio 2019. Gli studenti nelle OPIS non hanno segnalato problemi al riguardo, anche se rimane l'esigenza di spazi per lo studio e per la condivisione.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD) La DAD ha posto problemi nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza a base di video didattici, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata. In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio docenti-studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza e delle esercitazioni. Apprezzano molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>
Proposte	<p>a) La CPDS non ha particolari criticità da rilevare ma invita il CdS a continuare nelle attività di monitoraggio e miglioramento</p> <p>b) Si riporta la segnalazione della cronica carenza di spazi comuni ed aule studio da parte degli studenti</p>
Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	
Analisi e valutazione	<p>1) Dalla scheda SUA (quadro A5a e A5b) emerge che le verifiche delle capacità di apprendimento e comunicazione degli studenti prevedono prove di esame scritto o orale, prove seminariali e un tirocinio all'interno di laboratori dell'Ateneo o di enti di ricerca pubblici o industriali riconosciuti dall'Ateneo. E' poi prevista una prova finale.</p> <p>2) modalità di verifica e i metodi di accertamento complessivi delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi (come riportato anche nella scheda di Monitoraggio annuale 2020).</p> <p>3) Le modalità di verifica adottate dai singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento e sono ben recepite dagli studenti.</p> <p>4) Nella scheda SUA è riportata l'analisi dei dati di iscritti, dei laureati e delle coorti di studenti. Non risulta (dalla scheda SUA né da quella di Monitoraggio) che il CdS abbia effettuato l'analisi della fluidità degli esami di profitto in assemblea comune.</p> <p>COVID E DAD L'emergenza COVID ha anche interrotto per molti studenti l'esperienza che stavano svolgendo presso laboratori esterni all'ateneo ritardando, in alcuni casi, la conclusione della carriera accademica. Inoltre il persistere di questa situazione sta rendendo molto difficile per gli studenti in procinto di iniziare le tesi sperimentali di trovare disponibilità presso istituti di ricerca esterni all'ateneo (per non parlare di quelli all'estero).</p>
Proposte	<p>La CPDS propone che le criticità riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, si consiglia un maggiore orientamento agli studenti che sono bloccati con lo svolgimento della tesi sperimentale. Inoltre per questi studenti che vanno ricollocati o che sono in attesa di ricominciare il tirocinio formativo per lo svolgimento della tesi sperimentali, si consiglia un po' di flessibilità sulle sessioni di esame normalmente riservate ai fuori corso.</p>
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	

Analisi e valutazione	<p>-Nella scheda di Monitoraggio sono stati presi in considerazione gli indicatori per la valutazione della didattica, anche in confronto con altri atenei che presentano corsi di studio affini.</p> <p>Il numero di avvisi di carriera al primo anno (iC00a), è raddoppiato nel 2019 con 44 immatricolati rispetto a 21 nel 2018. In generale il numero di immatricolati LM BTC risulta in costante aumento (da 30 nel 2015, a 34 nel 2016, 32 nel 2017 e 44 nel 2019). Fa eccezione il 2018 che registrava un numero di 21 iscritti che rappresenta una fluttuazione.</p> <p>L'attrattiva di studenti provenienti da altri atenei è in calo per il 2019 che registra una flessione al 14% rispetto al 50% raggiunto nel 2018.</p> <p>-Mostrano un trend positivo la percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire in linea con le percentuali di ateneo e superiore a quella degli atenei della stessa area geografica.</p> <p>-La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (iC15) e 1/3 dei CFU previsti al I anno (iC15bis) mostrano un trend positivo.</p> <p>-L'offerta formativa viene aggiornata nei suoi contenuti con una periodica revisione dei programmi dei corsi da parte della Commissione Didattica del CdS. Dalla scheda di Riesame Ciclico 2018 risulta che sono stati inseriti due corsi di insegnamento (Alimenti, sicurezza e norme e Il metodo scientifico ed applicazioni in biologia) affidati a docenti in convenzione ente (CREA) e ad alta specializzazione, allo scopo di integrare il percorso formativo con tematiche di tipo applicativo. Le carriere degli studenti e i loro percorsi formativi sono monitorati e sono presenti tutors per seguire gli studenti.</p> <p>- Dalla scheda di Monitoraggio annuale 2020 e dalla consultazione degli indicatori della didattica (2017) risulta un miglioramento complessivo degli indici rispetto all'anno precedente. Inoltre il confronto con gli indicatori delle altre LM6 mostra che i valori riferiti agli indici di regolarità delle carriere degli studenti (iC02, iC14, iC17, iC22) indicano che la LMBTC è in linea con le altre lauree di Ateneo della stessa classe e con la media dell'area geografica. Il ritardo riscontrato nell'indice iC17 (Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) è stato colmato nel 2018, portando la LMBTC in linea con le altre LM-6 di Ateneo.</p> <p>-si riscontra inoltre un miglioramento del tasso di abbandono (iC24) e non si registrano trasferimenti di studenti (iC23) ad altri atenei nel 2018.</p> <p>-l'internalizzazione mostra criticità così come è stato rilevato negli anni precedenti.</p> <p>- il valore dell'indicatore iC25 (laureati complessivamente soddisfatti) nel 2019 è pari al 89,3% in lieve diminuzione rispetto al 2018 (93,8%). L'indice oscilla tra il 95% e il 90% nel quinquennio 2015-2019, in linea con le variazioni della media di Ateneo e di area geografica. Come si evince dal basso indice di variazione il suo valore appare soddisfacente e stabile negli anni.</p> <p>-Inoltre la percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (iC26) appare in recupero nel 2019 rispetto all'anno precedente. In particolare, si osserva una flessione dell'indice dal 2016 al 2018 che passa da 52,9% a 38,1% ma risale a 46,2% nel 2019.</p> <p>Principale criticità: Basso tasso di internazionalizzazione.</p> <p>Per quanto riguarda quest'anno (II semestre) la situazione di emergenza causata dalla pandemia ha bloccato le attività di scambio internazionale che rimarranno tali ancora per lungo tempo.</p>
Proposte	<p>Si consiglia di attuare misure atte a migliorare l'attrattività al CdS e a incrementare l'internalizzazione anche se con l'emergenza Covid quest'anno non sarà possibile avanzare su questa criticità per motivi non dipendenti dal CdS.</p>
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono chiare 2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono complete</p>
Proposte	<p>La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.</p>
<p>Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento</p>	
Analisi e valutazione	<p>Mancanza di aule studio e spazi comuni per gli studenti anche se in emergenza COVID questo problema è al momento non impellente.</p>
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Nei casi in cui dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i Presidenti di CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>

	<p>Durate l'emergenza covid, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di stimolare su questo punto nel CdS al fine di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di discutere con i docenti l'evenienza di rendere disponibili le registrazioni a tutti gli studenti.</p>
--	---

Denominazione CdS	.BIOTECNOLOGIE GENOMICHE INDUSTRIALI ED AMBIENTALI
Classe	LM-8
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	.BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "C. DARWIN"

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione	<p>1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.</p> <p>2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 375 questionari, 335 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati, sebbene con un numero di questionari variabile da un insegnamento all'altro (da 3 a 40 questionari). Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici da dove si evince che nel 2019 c'è stato un buon aumento delle OPIS degli studenti frequentanti ed anche un netto aumento di iscritti al 1° AC.</p>																																																																						
	<p>Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati Almalaurea)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Q. freq.</th> <th>Q. non freq.</th> <th>Isritti 1° AC</th> <th>Totale iscritti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019-20</td> <td>335</td> <td>40</td> <td>43</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>2018-19</td> <td>243</td> <td>80</td> <td>19</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>2017-18</td> <td>230</td> <td>62</td> <td>21</td> <td>66</td> </tr> </tbody> </table>		Q. freq.	Q. non freq.	Isritti 1° AC	Totale iscritti	2019-20	335	40	43	69	2018-19	243	80	19	57	2017-18	230	62	21	66																																																		
		Q. freq.	Q. non freq.	Isritti 1° AC	Totale iscritti																																																																		
	2019-20	335	40	43	69																																																																		
	2018-19	243	80	19	57																																																																		
	2017-18	230	62	21	66																																																																		
	<p>In particolare, nel 2019-20, si registra un aumento del 14% del numero dei questionari OPIS dei frequentanti (circa l'89% delle schede totali) rispetto all'anno accademico precedente che aveva un valore del 75%.</p> <p>In generale c'è un aumento (di circa il 16%) dei questionari compilati rispetto all'AA 18-19. La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (decisamente sì e più sì che no) per l'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (F19-20), per le sole lauree triennali per il 2019-20. Per la domanda 8 la percentuale si riferisce a tutti gli studenti e non solo a coloro che hanno risposto.</p>																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>17-18</th> <th>18-19</th> <th>19-20</th> <th>F19-20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>83</td><td>88</td><td>78</td><td>84</td></tr> <tr><td>2</td><td>88</td><td>88</td><td>81</td><td>82</td></tr> <tr><td>3</td><td>86</td><td>91</td><td>87</td><td>84</td></tr> <tr><td>4</td><td>92</td><td>83</td><td>88</td><td>90</td></tr> <tr><td>5</td><td>91</td><td>95</td><td>94</td><td>95</td></tr> <tr><td>6</td><td>93</td><td>94</td><td>89</td><td>89</td></tr> <tr><td>7</td><td>96</td><td>95</td><td>88</td><td>87</td></tr> <tr><td>8</td><td>51</td><td>92</td><td>88</td><td>89</td></tr> <tr><td>9</td><td>96</td><td>95</td><td>95</td><td>96</td></tr> <tr><td>10</td><td>97</td><td>98</td><td>94</td><td>96</td></tr> <tr><td>11</td><td>85</td><td>91</td><td>88</td><td>88</td></tr> <tr><td>12</td><td>89</td><td>95</td><td>85</td><td>86</td></tr> <tr><td>RS*</td><td>3.26</td><td>9.17</td><td>1.94</td><td>2.96</td></tr> </tbody> </table>	D	17-18	18-19	19-20	F19-20	1	83	88	78	84	2	88	88	81	82	3	86	91	87	84	4	92	83	88	90	5	91	95	94	95	6	93	94	89	89	7	96	95	88	87	8	51	92	88	89	9	96	95	95	96	10	97	98	94	96	11	85	91	88	88	12	89	95	85	86	RS*	3.26	9.17	1.94	2.96
	D	17-18	18-19	19-20	F19-20																																																																		
	1	83	88	78	84																																																																		
2	88	88	81	82																																																																			
3	86	91	87	84																																																																			
4	92	83	88	90																																																																			
5	91	95	94	95																																																																			
6	93	94	89	89																																																																			
7	96	95	88	87																																																																			
8	51	92	88	89																																																																			
9	96	95	95	96																																																																			
10	97	98	94	96																																																																			
11	85	91	88	88																																																																			
12	89	95	85	86																																																																			
RS*	3.26	9.17	1.94	2.96																																																																			
<p>*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)</p>																																																																							
<p>Le risposte degli studenti fluttuano rispetto all'AA precedente ma rimangono vicine ai valori delle medie di Facoltà, spesso con qualche percentuale più bassa, con l'eccezione delle risposte alla domanda 1.</p> <p>Nella domanda 1) (<i>Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?</i>) le risposte positive mostrano una decisa flessione (-10%) rispetto all'AA 18-19 e anche rispetto al valore della media di Facoltà. Questo rappresenta un punto sul quale il CdS deve prevedere azioni correttive.</p> <p>Nella 3) (<i>Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?</i>) le risposte positive superano la media della Facoltà.</p> <p>Riguardo alla domanda 4) (<i>Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?</i>) si nota un incremento rispetto al 18-19 (+5%) ma nonostante ciò il valore rimane inferiore alle medie di facoltà (-2%).</p> <p>La domanda 7) (<i>Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?</i>) rivela un grado di soddisfazione in flessione (-7%) rispetto al 18-19 ma in linea con le medie di facoltà.</p>																																																																							

Sia la domanda 8 (*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?*) che la domanda 10 (*Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?*) hanno percentuali in diminuzione se confrontate alle percentuali dell'anno precedente e si collocano al di sotto delle medie di facoltà.

La domanda 12 (*Sono complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?*) presenta anche una forte diminuzione percentuale (-10%).

-I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo i *forma aggregata* per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

-Le opinioni degli studenti non sono ancora state analizzate, discusse nelle riunioni di CdS e saranno discusse a Gennaio 2021. I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

-I dati forniti dal Team Qualità Sapienza e quelli della scheda SUA ANVUR sono stati presi in considerazione dalla Commissione di Gestione AQ che si è riunita nelle seguenti date 06.11.20 e 09.11.20 per la stesura nella Scheda di Monitoraggio Annuale 2020.

-I dati OPIS mostrano una continua fluttuazione se paragonati alle percentuali dello scorso anno in relazione alle domande da 1 a 12. Il grado di soddisfazione (domanda 12) risulta in calo rispetto all'anno 18-19 mostrando l'1% di decrescita rispetto alla media di facoltà.

-Nella facoltà non sono presenti altri corsi magistrali afferenti alla stessa classe (LM-8) con cui paragonare l'andamento nel corso dei tre anni. Se invece si considera il grado di soddisfazione e di interesse degli studenti per questo CdS in base al numero degli iscritti (ic00e), viene rilevato che questo parametro ha subito un forte incremento tra il 2017 e il 2019. Invece l'analisi del Rapporto di Soddisfazione (RS) che è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative indica per LM-8 ha subito una drastica flessione da 9.17 per AA 2018-19 a 1.94 nel 2019-20. Questa diminuzione è ancora più importante se si considera che nel 2019-20 il valore è inferiore alla media di Facoltà per le lauree magistrali (2.96 per AA 2019-20).

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una esigenza, già avanzata nell'anno precedente, di alleggerire il carico didattico (punto 1), migliorare la qualità del materiale didattico (6) e fornire più conoscenze di base (punto 3). Questo suggerimento è in accordo con il calo delle percentuali delle risposte positive riscontrate per la domanda 1) rispetto all'anno 18-19.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (14,8%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (8,9%)
3. Fornire più conoscenze di base (16,9%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (7,7%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (9,5%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (18,9%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (13,3%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (10,1%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (0%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che l'ateneo, il dipartimento e i docenti hanno affrontato con impegno. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo, sia con le slide delle lezioni con commenti audio (tramite il programma power point), che con la didattica in sincrono e/o le registrazioni delle lezioni.

Questi sforzi sono stati apprezzati dagli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD.

D	19-20	F19-20
17	96	97
19	91	95
20	78	85
21	96	96
22	86	88
23	83	88
24	80	88

Le risposte positive relative alla DAD sono tendenzialmente più basse della media di facoltà. La domanda che mostra maggiore criticità riguarda le modalità di esame (domanda 20: *le informazioni fornite sulla modalità dell'esame, nel caso debba essere sostenuto a distanza, sono chiare?*), che non sembrano essere state trasmesse con chiarezza ad un consistente numero di studenti. Sebbene questo valore sia già più basso tra le percentuali delle risposte relative ai dati di Facoltà, in questo CdS si registra una flessione (-7%) da prendere in considerazione e che si può giustificare con le difficoltà di conciliare il collegamento a distanza con il regolare svolgimento degli esami, che richiede, tra le altre cose, l'identificazione dell'esaminando e un certo tipo di controllo che la prova avvenga in condizioni di regolarità. Le risposte alle domande

	relative alla DAD indicano che gli studenti non sono rimasti pienamente soddisfatti da questa nuova pratica e questo è anche confermato dalle percentuali relative alla domanda 24 (Sono complessivamente soddisfatto delle modalità di erogazione a distanza di questo insegnamento?). In relazione agli strumenti adottati per la DAD, gli studenti hanno apprezzato la possibilità di accedere alle registrazioni delle lezioni sia per risentire passaggi critici della lezione che per recuperare lezioni a cui sono stati assenti anche per problemi di lentezza nella connessione. Riguardo a questo ultimo punto, notoriamente controverso, si ritiene di invitare il CdS a incoraggiare un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.
Proposte	La CPDS: a) consiglia il CdS di prestare attenzione alle segnalazioni degli studenti circa la richiesta di fornire più conoscenze di base, uniformare il carico di studio e potenziare il materiale didattico all'interno di ciascun corso. b) sollecita il Presidenti del CdS affinché sensibilizzi i docenti a partecipare alla rilevazione in modo da avere un numero rappresentativo di schede c) chiede al CdS di riportare nella scheda di Monitoraggio Annuale le date in cui in riunione collegiale sono stati discussi i dati OPIS (oppure di inviare contestualmente alla scheda di Monitoraggio stralcio del Verbale di CdS) d) di sollecitare una discussione collegiale sulla pratica (notoriamente controversa) di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, che è risultata estremamente gradita agli studenti.
Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato	
Analisi e valutazione	-Dalla Scheda SUA si evince che l'acquisizione delle conoscenze è basata su lezioni frontali ma anche attraverso seminari, tesine, e discussione critica della letteratura. A questo si affianca l'elaborazione e discussione della tesi, basata su un lavoro sperimentale originale. Queste metodologie sono coerenti e adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente. -Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi. Il livello di apprezzamento di tale materiale (quesito 3 OPIS) sebbene risulti diminuito rispetto l'anno 18-19 rimane superiore (+3%) alla media di Facoltà. -Il CdS è organizzato in un unico canale. -I docenti di ruolo del CdS che appartengono a SSD di base e caratterizzanti di cui sono docenti di riferimento rappresentano l'83,3%. -I dati 2018 mostrano che il rapporto studenti iscritti/docenti (pesato per le ore di docenza – ic27) è più alto (7,5%) rispetto a quello di area geografica (6,7%), ma è paragonabile alla media degli atenei non telematici (10,5%). Quando invece si considerano i dati relativi a rapporto studenti regolari/docenti (ic05) i valori (1,7%) risultano inferiori sia rispetto all'area geografica (2,1%) che alla media degli atenei non telematici (3,6%) -L'impegno dei docenti del CdS è omogeneamente distribuito lungo la durata del corso. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non presenti nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione. -Riguardo alle infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature didattiche e biblioteca, nel Rapporto di Riesame ciclico 2018 (quadro 2b-3) si segnalano carenze strutturali e nelle attrezzature delle aule, come già segnalato nella relazione della CPDS 2018. L'inadeguatezza delle aule è stata anche segnalata In un incontro che la CPDS ha avuto con gli studenti degli Osservatori Docenti Studenti dei CdS il giorno 12 novembre 2019, nei commenti liberi delle OPIS ed è riportata anche nella Scheda di Monitoraggio 2020 insieme con la necessità di investimenti nei laboratori didattici (sezione 4.1 e 4.2). Infatti, sebbene l'ateneo abbia investito in emergenza covid-19 per la digitalizzazione delle aule, i problemi prettamente strutturali permangono.
Proposte	La CPDS a) invita il CdS a continuare nelle attività di monitoraggio e miglioramento soprattutto verso l'attrattiva e la soddisfazione degli studenti. b) sottolinea che sono pervenute in tempi e circostanze diverse segnalazioni sull'inadeguatezza delle aule e sulla necessità di investimento nei laboratori didattici che non possono essere affrontate dal CdS: si invita dunque il CdS a segnalarle alla Facoltà/Ateneo.
Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	
Analisi e valutazione	-Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) prevede che gli insegnamenti abbiano una valutazione finale che può essere basata su esame scritto o orale o su attività seminariale svolta dallo studente. Grande importanza viene data alla valutazione degli elaborati finali basati su un lavoro sperimentale. -Le modalità di verifica degli insegnamenti sono descritte nei dettagli nella scheda SUA. Tuttavia, nelle OPIS il quesito relativo alla loro chiara definizione da parte dei docenti (quesito 4) è l'unico che mostra una flessione rispetto all'anno precedente e risulta minore rispetto alla media di Facoltà (come già indicato nella sezione B). -Le modalità di verifica (così come riportate al punto C1) adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi per gli studenti. Inoltre, l'elaborato finale permette di progettare autonomamente l'attività sperimentale e di valutare criticamente i risultati ottenuti. Le discussioni delle tesi in seduta di

	<p>Laurea consentono quindi di valutare le capacità degli studenti nell'affrontare problemi scientifici.</p> <p>-Nella scheda SUA sono riportati i dati di iscritti, esami, voto medio e uscita.</p> <p>COVID e DAD</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso moderata soddisfazione (al di sotto della media di facoltà per la maggioranza dei quesiti 17-24) per le modalità di svolgimento degli esami. Riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, esoneri scritti, etc.) siano inevitabili, ma il CdS deve continuare a proporre miglioramenti per rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p> <p>L'emergenza COVID ha anche interrotto per molti studenti la frequentazione di laboratori esterni all'ateneo per lo svolgimento della tesi sperimentale ritardando, in alcuni casi, la conclusione della carriera accademica. Inoltre il persistere di questa situazione sta rendendo molto difficile per gli studenti in procinto di iniziare le tesi sperimentali di trovare disponibilità presso istituti di ricerca esterni all'ateneo.</p>
Proposte	<p>a) La CPDS propone che le criticità riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>b) Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento degli esami. Si suggerisce di mantenere alta l'attenzione su questo punto e di favorire l'orientamento degli studenti che a causa dell'emergenza sono in ritardo con la preparazione della tesi e/o sono bloccati nel terminare il lavoro sperimentale.</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	
Analisi e valutazione	<p>-Nella scheda di Monitoraggio 2019 risulta che i dati forniti dall'Ateneo, (indicatori e criticità rilevate) sono stati esaminati dalla commissione di gestione AQ nelle date 6/11/2020 e 9/11/2020. Anche nella Scheda di Riesame ciclico 2018 sono prese in considerazione i dati in ingresso e in itinere e le carriere degli studenti così come riportato già nei commenti della relazione CPDS 2018.</p> <p>-L'offerta formativa viene aggiornata nei suoi contenuti con una periodica revisione dei programmi dei corsi da parte della Commissione Didattica del CdS. Sono inseriti all'interno di ciascun corso dei seminari specialistici su tematiche scientifiche dai risvolti applicativi.</p> <p>-Le carriere degli studenti e i loro percorsi formativi sono monitorati e sono presenti tutors per seguire gli studenti.</p> <p>-Gli indicatori della didattica esaminati nella scheda di Monitoraggio 2020 mostrano che i valori degli iscritti per la prima volta (iC00c) sono raddoppiati e che il numero totale di iscritti (iC00d, iC00e, iC00f) sono in aumento rispetto al 2018.</p> <p>Questi indicatori sottolineano le caratteristiche uniche del progetto formativo offerto dal CdS. L'indice iC04 (immatricolati laureati in altre università) si colloca su valori analoghi a quelli dell'area geografica di riferimento.</p> <p>- Rimane basso il livello di internazionalizzazione del CdS sebbene l'indicatore iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero), non è più fermo allo 0% come in tutto il triennio, ma si sposta ad un 7,69%. Mentre negli anni precedenti il corso risultava attrattivo verso studenti che avessero conseguito il precedente titolo di studio all'estero, nel 2019 si è fermi allo 0%.</p> <p>-La criticità si riscontra percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (ic25) nel triennio mostra un andamento decrescente passando da 100% del 2015 al 76% nel 2019.</p> <p>-I dati occupazionali (iC26 e derivati) mostrano che ad un anno dalla laurea il numero di laureati nel 2019 sono aumentati rispetto al 2018 e sono in linea quelli dell'area geografica. Il tasso di occupazione (iC07, iC07BIS, iC07TER) a tre anni presenta un lieve calo nel 2018 che rimane costante nel 2019 e in linea con i valori corrispondenti locali e nazionali.</p> <p>Considerazioni finali</p> <p>- Si osserva un aumento del numero di immatricolati. Le azioni proposte per migliorare questo indicatore sembrano ragionevoli ed i loro effetti potranno essere verificati nei prossimi anni. Restano poco mirate le azioni messe in atto per migliorare i parametri relativi alla soddisfazione degli studenti e all'internazionalizzazione</p> <p>-Le analisi riportate sui rapporti del Riesame Annuale e ciclico 2018 e sulla Scheda di Monitoraggio 2019 appaiono complessivamente complete e chiare</p>
Proposte	<p>a) Rendere il progetto formativo del CdS più attrattivo ed aggiornato</p> <p>b) Valutare nel tempo gli interventi messi in atto da CdS per valutarne l'efficacia effettiva.</p> <p>c) Continuare nel monitoraggio delle carriere degli studenti e verificare che le azioni correttive per favorire l'incremento degli indici di internazionalizzazione siano efficaci, sebbene la situazione di emergenza sia al momento penalizzante.</p>
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono chiare</p> <p>2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono complete</p>

Proposte	La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	Gli studenti hanno fatto presente la cronica mancanza di aule studio e spazi comuni.
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Durate l'emergenza covid, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Sebbene notoriamente controversa, si suggerisce di stimolare la discussione nel CdS per incentivare l'uso di questa pratica tra tutti i docenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>

Denominazione CdS	CHIMICA
Classe	LM-54
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	CHIMICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 520 questionari, 416 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri, anche se segnano un vistoso calo, sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento va da un minimo di 4 a un massimo di 56. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	416	104	63	180
2018-19	536	140	63	178
2017-18	486	102	74	164

Si nota un calo significativo (-23%) delle risposte ai questionari OPIS, probabilmente da mettere in relazione all'eccezionalità della situazione legata all'emergenza covid-19. La percentuale di risposte degli studenti frequentanti (corrispondente all'80% delle schede totali) è stabile rispetto all'anno precedente. La tabella qui sotto riporta i risultati delle OPIS degli studenti frequentanti: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree magistrali) per il 2019-20 (F19-20).

Analisi e valutazione

D	17-18	18-19	19-20	F19-20
1	82	89	86	84
2	78	81	78	82
3	79	77	84	84
4	85	89	90	90
5	96	96	96	95
6	81	80	86	89
7	80	82	87	87
8	91	90	84	89
9	92	95	98	96
10	98	97	97	96
11	83	87	86	88
12	78	79	85	86
R.S.*	1.32	1.67	2.75	2.96

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

Il dato complessivo è positivo e sostanzialmente in linea con quello della Facoltà (leggermente superiore in 4 casi). Le domande nelle quali il CdS ottiene una soddisfazione inferiore in modo non trascurabile a quella della Facoltà sono la 2) (Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?), la 6) (Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?) e la 8) (Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?). Quest'ultima è anche l'unica domanda per la quale si osserva un calo abbastanza netto rispetto allo storico. Questo risultato è probabilmente da mettere in relazione con la condizione di eccezionalità in cui si è svolto il secondo semestre. Molto elevato il grado di soddisfazione relativo alla reperibilità dei docenti per spiegazioni e chiarimenti (domanda 10).

L'andamento temporale è molto positivo per le domande 3) (adeguatezza del materiale didattico), 6) e 7). Il risultato sul quesito 3), storicamente al di sotto di quello di Facoltà, appare particolarmente incoraggiante.

Si rileva che anche la domanda 4) (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) ottiene un gradimento elevato contrariamente a quanto riscontrato, per esempio, nel CdS Chimica L-27.

Il dato sulla soddisfazione complessiva fornito dalla domanda 12), in forte aumento e di poco sotto la media di Facoltà, è coerente con un quadro di generale buon andamento delle rilevazioni. A proposito di questa domanda, si segnala che non sono presenti insegnamenti i cui gradimento complessivo, come espresso dalla somma delle due risposte positive, sia inferiore al 50%, mentre ve ne sono 4 in cui tale parametro è compreso tra il 60% e il 70%. Due di questi insegnamenti, tenuti nel II semestre, possono aver risentito del passaggio alla DAD.

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentati nella parte generale di questa relazione.

4) Le opinioni degli studenti sono state analizzate e valutate adeguatamente in due riunioni (6/11/2020 e 11/11/2020) della Commissione di Gestione AQ del CAD e accuratamente discusse nella scheda di monitoraggio annuale del CdS. Si raccomanda al CAD di svolgere, come di consueto, un'adeguata discussione di tali analisi anche in una seduta del Consiglio. I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) Adeguata attenzione è stata rivolta dal CAD alle valutazioni espresse dalla CPDS, con provvedimenti e suggerimenti che sono stati discussi nella scheda annuale di monitoraggio.

I dati OPIS mostrano un generale grado di soddisfazione degli studenti, sostanzialmente in linea con la media delle lauree magistrali della Facoltà. L'andamento temporale mostra un significativo aumento della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19 nella domanda 12 (gradimento generale del corso), che sembra essere frutto di una tendenza reale e non di una semplice fluttuazione statistica. Il differenziale di gradimento rispetto all'altro corso LM-54 offerto dallo stesso CAD (Chimica Analitica), più specialistico e caratterizzato tradizionalmente da un gradimento maggiore, appare in diminuzione. (per es., il punteggio nella domanda 12 – livello di soddisfazione complessivo dell'insegnamento – vede l'89% di Chimica Analitica contro l'85% di Chimica).

Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione complessivo, riportato nell'ultima riga della tabella. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Dalla tabella su riportata si osserva che tale parametro ha segnato un aumento molto significativo nell'A.A. 2019/2020, che lo ha portato a collocarsi appena sotto al dato di Facoltà (relativo alle sole lauree di secondo livello).

Riguardo ai suggerimenti forniti al punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una esigenza verso il miglioramento del materiale didattico, che gli studenti richiederebbero inoltre di ricevere in anticipo rispetto alla lezione. Questo tipo di istanza trova pieno riscontro nel dato di Facoltà.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (18%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (8%)
3. Fornire più conoscenze di base (14%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (8%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (3%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (24%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (14%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (11%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (0%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando slides, tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD:

D	19-20	F19-20
17	99	97
19	98	95
20	79	85
21	99	96
22	90	88
23	90	87
24	89	88

Come si osserva, il dato del CdS appare estremamente positivo e si attesta alcuni punti sopra quello di Facoltà con la sola eccezione della domanda relativa alla chiarezza delle modalità di esame (20), che comunque non può ritenersi insoddisfacente: un certo disagio relativamente a questo aspetto appare inevitabile in virtù della situazione del tutto imprevedibile che si è presentata nel II semestre. Non si deve però ignorare il fatto che la percentuale di gradimento sul punto (79%) è largamente inferiore a quella del corrispondente quesito nel questionario OPIS ordinario.

	<p>Il risultato della domanda 24 (soddisfazione complessiva) è, tutto considerato, estremamente positivo. A proposito della modalità specifica di erogazione dei corsi (domanda 16), rispetto ai risultati di Facoltà si osserva un dato leggermente più elevato nella forma di "slide con commenti audio registrati" rispetto alle lezioni interattive.</p> <p>Nel complesso riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata dal CdS con grande successo e ottima soddisfazione degli studenti. Come emerso da alcuni colloqui individuali con gli studenti, è stata particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui non si è potuto prendere parte. Riguardo a questo punto, sul quale notoriamente l'opinione dei docenti non è unanime, si ritiene di invitare il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale, con l'obiettivo di incoraggiare un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.</p> <p>A causa della momentanea vacanza della componente studentesca dell'osservatorio docenti-studenti non è stato possibile raccogliere opinioni dirette da questa fonte.</p>
Proposte	<p>Si raccomanda al CAD di discutere, come di consueto, i risultati delle OPIS in una prossima seduta del Consiglio.</p> <p>Si invita il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale sulla pratica di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, con l'obiettivo di incoraggiarne un uso il più possibile diffuso, eventualmente anche in regime di normalità didattica.</p> <p>Si segnala la vacanza della componente studentesca dell'osservatorio docenti-studenti del CdS, che si raccomanda di rinnovare al più presto. Si ricorda che questi organi sono citati come riferimento nella pagina di feedback per gli studenti sul sito di Facoltà. https://web.uniroma1.it/fac_smfn/feedback</p> <p>Si richiama l'attenzione del CAD sul consistente calo del numero di schede OPIS.</p> <p>Si segnalano 4 insegnamenti con possibili criticità.</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e dei questionari OPIS insieme ad un confronto con i rappresentanti degli studenti permette di evidenziare quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sostanzialmente le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni frontali, esercitazioni, tutorati e laboratori risultano adeguate agli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente. 2) La risposta alla domanda 3 dei questionari degli studenti (adeguatezza materiale didattico) mostra un grado di soddisfazione positivo e in netta crescita. Sulla base dei suggerimenti degli studenti (domanda 13) si continua peraltro a registrare una richiesta di ulteriore miglioramento. 3) Non sono presenti corsi canalizzati. 4) Tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica, la qualificazione dei docenti è sicuramente adeguata a sostenere le esigenze del CdS. Come osservazione generale, si rimarca che i numerosi pensionamenti recenti del personale docente possono portare, per un CdS come quello in oggetto (che pure non soffre di problemi relativi al rapporto studenti/docenti) alla scomparsa di settori scientifico-culturali di lunga tradizione e riconosciuto prestigio nella sede, che ha ricadute immediate anche sulla varietà, sulla specificità e sulla qualità dell'insegnamento magistrale. 5) L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. 6) Riguardo alle infrastrutture, colloqui informali con gli studenti hanno permesso di evidenziare, come già registrato lo scorso anno, una grave insoddisfazione (antecedente all'emergenza covid) per la carenza di spazi di studio adeguati alle loro esigenze e numerosità. Tale situazione, da ricollegarsi alla chiusura ormai pluriennale di tali spazi nell'edificio Cannizzaro, costituisce probabilmente la maggior causa di disagio in assoluto tra gli studenti di tutti i CdS di area chimica e si traduce anche nella saturazione degli spazi dedicati di altri dipartimenti. <p>Per quanto riguarda i laboratori didattici, gli studenti segnalano che il numero di ore di laboratorio effettuate per i corsi del CdS è inferiore a quanto occorrerebbe per raggiungere una piena efficacia degli insegnamenti e soddisfare gli obiettivi formativi previsti. Tale richiesta, che appare giusta e ragionevole (a prescindere dalle restrizioni eccezionali rese necessarie dall'emergenza covid-19) si scontra con una generale carenza non soltanto dei laboratori didattici, ma anche del personale tecnico essenziale per lo svolgimento delle esercitazioni, che continua a ridursi anno dopo anno a seguito dei pensionamenti.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)</p> <p>La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata.</p>

	<p>In generale gli studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza, apprezzano in modo spiccato la pratica di rendere loro disponibili le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare. Per quanto riguarda i corsi di laboratorio del secondo semestre, che hanno sofferto dell'emergenza, da alcuni colloqui con gli studenti emerge la richiesta di valutare se sia possibile, su base volontaria, prevedere dei parziali recuperi delle esperienze non eseguite, anche successive al sostenimento dell'esame.</p>
Proposte	<p>Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Si invita il CAD a monitorare, nei limiti delle sue prerogative, che i lavori di risistemazione dell'area deputata a biblioteca/sala studio presso l'Edificio Cannizzaro procedano celermente. Si invita inoltre a tenere la comunità studentesca regolarmente informata sullo stato di avanzamento.</p> <p>Si raccomanda al CAD di monitorare le problematiche attinenti gli spazi a disposizione dei laboratori didattici, che appaiono rilevanti ai fini dell'opportunità di aumentare le ore di esercitazione in laboratorio (percepiti come largamente insufficienti) in modo da migliorare ulteriormente il raggiungimento degli obiettivi formativi.</p> <p>Con riferimento ai corsi di laboratorio del secondo semestre, che hanno sofferto pesantemente dell'emergenza, il colloquio avuto con alcuni studenti suggerisce di valutare se sia possibile, su base volontaria, prevedere parziali recuperi delle esperienze non eseguite, anche successivamente al sostenimento dell'esame.</p> <p>Si invita il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale sulla pratica di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, con l'obiettivo di incoraggiarne un uso il più possibile diffuso, eventualmente anche in regime di normalità didattica.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche. Le conoscenze e le competenze acquisite sono sia di tipo teorico, che pratico. Per i corsi teorici, la verifica dell'apprendimento si basa su prove scritte (che possono essere svolte sia in itinere, sia alla fine del corso) ed esami orali. Per i corsi di laboratorio, la verifica dell'apprendimento si basa su relazioni di laboratorio, di gruppo e/o individuali, elaborate di norma alla fine di ogni esperienza pratica, ed esami orali</p> <p>2) Per quanto riguarda le modalità di verifica delle conoscenze e delle competenze acquisite, l'analisi dei questionari OPIS indica che le modalità di verifica sono compatibili con i risultati di apprendimento attesi come indicati dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS.</p> <p>3) Le modalità di verifica appaiono efficaci e adeguate all'accertamento: in base alla rilevazione OPIS gli studenti sono sostanzialmente soddisfatti della chiarezza dell'informazione sulle modalità d'esame.</p> <p>4) Il CdS ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità trovando la situazione generale più che soddisfacente: un congruo numero di studenti riesce a mantenere il ritmo del CdS e a terminare il corso nei tempi dovuti.</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, la risposta alla domanda OPIS relativa alle modalità di esame a distanza, pur non negativa in considerazione del contesto, mostra un punteggio molto inferiore all'analoga domanda sugli esami in modalità normale. Riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, etc.) siano ineludibili, ma che il CdS debba proseguire il suo sforzo per diffondere una pratica il più efficace possibile degli esami da remoto nella situazione di emergenza.</p>
Proposte	<p>La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca dell'osservatorio sulla didattica del CdS.</p> <p>Si suggerisce di mantenere alta l'attenzione sulla questione delle modalità degli esami a distanza in situazione di emergenza covid, (v. anche il quadro A).</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	
Analisi e valutazione	<p>Nella scheda di monitoraggio sono stati valutati accuratamente gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale. Tali valori risultano buoni e in alcuni casi in significativa crescita.</p> <p>Sono stati esaminati anche i dati relativi a ingresso, percorso e uscita degli studenti senza rilevare criticità, ma anzi rilevando un generale grado di soddisfazione. È stato inoltre condotto, coerentemente con le linee guida fornite dal TQ, un confronto puntuale con il CdS corrispondente dell'Università di Tor Vergata, che ha fornito indicazioni positive per il CdS Sapienza, pur in presenza di fluttuazioni statistiche significative da correlarsi al basso numero di studenti. È stata infine presentata una analisi aggregata delle schede OPIS.</p> <p>Nella stessa scheda risulta lo svolgimento di attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto.</p>

	<p>Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione. La criticità relativa alla scarsa internazionalizzazione, che si era previsto di affrontare mediante la presenza di Visiting Professor, rimane ovviamente insoluta, in considerazione dell'emergenza Covid che ha evidentemente vanificato gli sforzi intrapresi.</p>
Proposte	
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
Analisi e valutazione	<p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono generalmente adeguate Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti;</p>
Proposte	
<p>Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento</p>	
Analisi e valutazione	
Proposte	<p>Con riferimento a quanto riportato in questa sezione nella relazione dello scorso anno (vedi relazione CPDS 2019) e a seguito di ulteriori colloqui informali avuti con gli studenti, si suggerisce l'opportunità di una ridiscussione/riorganizzazione dei contenuti dei vari insegnamenti previsti nei diversi curricula del CdS.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>

Denominazione CdS	CHIMICA ANALITICA
Classe	LM-54
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	CHIMICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione

1) Le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Secondo il dato attualmente disponibile, per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 674 questionari, 548 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Seppure in calo, tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento va da un minimo di 35 a un massimo di 102.. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	548	126	93	208
2018-19	659	218	80	166
2017-18	450	94	61	132

Si nota, come menzionato, un calo significativo (-23%) delle risposte ai questionari OPIS, probabilmente da mettere in relazione all'eccezionalità della situazione legata all'emergenza covid-19. La percentuale di risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'81% delle schede totali) risulta in aumento rispetto all'A.A. precedente. La tabella qui sotto riporta i risultati delle OPIS degli studenti frequentanti: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree magistrali) per il 2019-20 (F19-20).

D	17-18	18-19	19-20	F19-20
1	89	88	88	84
2	85	82	82	82
3	88	83	86	84
4	95	92	93	90
5	95	92	95	95
6	95	91	89	89
7	90	88	89	87
8	91	89	93	89
9	99	96	97	96
10	97	96	96	96
11	91	91	89	88
12	93	90	89	86
R.S.*	6.06	4.19	3.82	2.96

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

Il dato complessivo è molto positivo ed è sempre maggiore o uguale a quello della Facoltà.. L'andamento temporale è crescente in molte domande e laddove decresce lo fa in modo poco significativo.

Si rileva che anche la domanda 4) (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) ottiene un gradimento elevato.

Il dato sulla soddisfazione complessiva fornito dalla domanda 12) è in leggerissimo calo ma rimane significativamente superiore alla media di Facoltà. A proposito di questa domanda, si segnala che non sono presenti insegnamenti il cui gradimento complessivo, come espresso dalla somma delle due risposte positive, è inferiore al 50% né sembrano presenti criticità meno pronunciate.

3)I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentati nella parte generale di questa relazione.

4) Le opinioni degli studenti sono state analizzate e valutate con attenzione in due riunioni (6/11/2020 e 11/11/2020) della Commissione di Gestione AQ del CAD e accuratamente discusse nella scheda di monitoraggio annuale del CdS. Si raccomanda al CAD di svolgere, come di consueto, un'adeguata discussione di tali analisi anche in una seduta del Consiglio, come preventivato nella scheda di monitoraggio.

I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) Adeguata attenzione è stata rivolta dal CAD alle valutazioni espresse dalla CPDS, con provvedimenti e suggerimenti che sono stati discussi nella scheda annuale di monitoraggio.

In sintesi, i dati OPIS mostrano un grado di soddisfazione molto elevato degli studenti, significativamente superiore alla media delle lauree magistrali della Facoltà. L'andamento temporale mostra un aumento della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19 in diverse domande, che sembra essere frutto di una tendenza reale e non di una semplice fluttuazione statistica. Le percentuali di gradimento risultano quasi per tutte le domande maggiori di quelle rilevati per il CdS LM in Chimica (che pure sono in considerevole crescita, come discusso nella sezione dedicata a questo corso), appartenente alla stessa classe (per es., il punteggio nella domanda 12 – livello di soddisfazione complessivo dell'insegnamento – vede l'89% di Chimica Analitica contro l' 85% di Chimica).

Un elemento da prendere in considerazione è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione complessivo, riportato nell'ultima riga della tabella. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Dalla tabella su riportata si osserva che tale parametro risulta in calo per il CdS in esame. Il risultato conseguito nell'ultimo anno colloca comunque il CdS ben al di sopra del dato di Facoltà (riferito alle sole lauree di secondo livello). Il fatto che questo parametro mostri una tendenza diversa da quella delineata nell'analisi condotta poco sopra non deve sembrare contraddittorio, perché esso si basa sulle risposte assolutamente positive (risposta n. 4) mettendole a rapporto con le due opzioni negative e dunque non prende in considerazione le risposte dell'opzione 3 ("più sì che no"). Si consiglia pertanto di continuare a monitorare tale parametro, il cui calo potrebbe essere indicativo di uno spostamento di una quota di risposte dal gradimento assolutamente positivo a quello parzialmente positivo, non rilevato dall'analisi consueta.

Riguardo ai suggerimenti forniti al punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una esigenza verso l'alleggerimento del carico didattico e verso il miglioramento del materiale didattico. Quest'ultima istanza trova pieno riscontro anche nel dato di Facoltà.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (25%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (6%)
3. Fornire più conoscenze di base (8%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (10%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (3%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (24%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (14%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (10%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (1%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando slides, tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD (messe a confronto nella tabella qui sotto con il dato aggregato dei CdS magistrali della Facoltà):

D	19-20	F19-20
17	98	97
19	97	95
20	88	85
21	97	96
22	95	88
23	88	88
24	95	88

Come si osserva, il dato del CdS appare estremamente positivo e si attesta quasi ovunque al di sopra di quello di Facoltà (in modo netto nella domanda 24, relativa al grado di soddisfazione complessivo). Anche la domanda relativa alle modalità di esame (domanda 20) ottiene un punteggio elevato e superiore a quello di Facoltà.

	<p>A proposito della modalità specifica di erogazione dei corsi (domanda 16), rispetto ai risultati di Facoltà si segnala un dato leggermente più basso della modalità "lezioni interattive in diretta online" (42% contro il 49% della Facoltà).</p> <p>Nel complesso riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata con grande successo e ottima soddisfazione degli studenti. Particolarmente apprezzata dagli studenti è stata la possibilità di accedere alle registrazioni delle lezioni, che permettono di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui non si è potuto prendere parte. Riguardo a questo punto, sul quale notoriamente l'opinione dei docenti non è unanime, si ritiene di invitare il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale, con l'obiettivo di incoraggiare un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.</p> <p>A causa della momentanea vacanza della componente studentesca dell'osservatorio docenti-studenti non è stato possibile raccogliere opinioni dirette da questa fonte.</p>
Proposte	<p>Si raccomanda al CAD di discutere, come di consueto, i risultati delle OPIS (comprensivi del parametro RS) in una prossima seduta del Consiglio.</p> <p>Si invita il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale sulla pratica di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, con l'obiettivo di incoraggiarne un uso il più possibile diffuso, eventualmente anche in regime di normalità didattica.</p> <p>Si segnala la vacanza della componente studentesca dell'osservatorio docenti-studenti del CdS, che si raccomanda di rinnovare al più presto. Si ricorda che questi organi sono citati come riferimento nella pagina di feedback per gli studenti sul sito di Facoltà. https://web.uniroma1.it/fac_smfn/feedback</p> <p>Si richiama l'attenzione del CAD sul consistente calo del numero di schede OPIS.</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e dei questionari OPIS permette di evidenziare quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sostanzialmente le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni frontali, esercitazioni, tutorati e laboratori risultano adeguate agli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente. 2) La risposta alla domanda 3 dei questionari degli studenti (adeguatezza materiale didattico) mostra un grado di soddisfazione soddisfacente (86% di risposte molto e abbastanza positive) e leggermente superiore a quello medio di Facoltà. Sulla base dei suggerimenti degli studenti (domanda 13) si continua peraltro a registrare una richiesta di ulteriore miglioramento. 3) Non sono presenti corsi canalizzati. 4) Tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica, la qualificazione dei docenti è sicuramente adeguata a sostenere le esigenze del CdS. Il loro numero è tuttavia in costante calo. A questa diminuzione si accompagna invece un incremento degli studenti (v. quadro A), con conseguente rapido aumento del rapporto studenti/docenti. 4) Tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica, la qualificazione dei docenti è sicuramente adeguata a sostenere le esigenze del CdS. Come osservazione generale, si rimarca che i numerosi pensionamenti recenti del personale docente possono portare, per un CdS come quello in oggetto (che pure non soffre di problemi relativi al rapporto studenti/docenti) alla scomparsa di settori scientifico-culturali di lunga tradizione e riconosciuto prestigio nella sede, che ha ricadute immediate anche sulla varietà, sulla specificità e sulla qualità dell'insegnamento magistrale. 5) L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Da colloqui informali avuti con i docenti emerge un pesante sovraccarico in termini di impegno nei laboratori didattici, dovuto anche alla carenza di personale tecnico. 6) Riguardo alle infrastrutture, il colloquio diretto con i rappresentanti degli studenti ha permesso di evidenziare, come già registrato lo scorso anno, una grave insoddisfazione (antecedente all'emergenza Covid) per la carenza di spazi per lo studio adeguati alle loro esigenze e numerosità. Tale situazione, da ricollegarsi alla chiusura ormai pluriennale di tali spazi nell'edificio Cannizzaro, costituisce probabilmente la maggior causa di disagio in assoluto tra gli studenti di tutti i CdS di area chimica e si traduce anche nella saturazione degli spazi dedicati di altri dipartimenti. <p>Per quanto riguarda i laboratori didattici, alcuni docenti riportano una carenza non soltanto degli spazi, ma anche del personale tecnico essenziale per lo svolgimento delle esercitazioni, che continua a ridursi anno dopo anno a seguito dei pensionamenti.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)</p>

	<p>La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata.</p> <p>In generale gli studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. In particolare hanno apprezzato la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p> <p>Per quanto riguarda i corsi di laboratorio del secondo semestre, che hanno sofferto dell'emergenza, da alcuni colloqui con gli studenti emerge la richiesta di valutare se sia possibile, su base volontaria, prevedere dei parziali recuperi delle esperienze non eseguite, anche successive al sostenimento dell'esame.</p>
Proposte	<p>Si invita il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale sulla pratica di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, con l'obiettivo di incoraggiarne un uso il più possibile diffuso, eventualmente anche in regime di normalità didattica.</p> <p>Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti.</p> <p>Si invita il CAD a monitorare, nei limiti delle sue prerogative, che i lavori di risistemazione dell'area deputata a biblioteca/sala studio presso l'Edificio Cannizzaro procedano celermente.</p> <p>Si invita inoltre a tenere la comunità studentesca regolarmente informata sullo stato di avanzamento.</p> <p>Si raccomanda al CAD di monitorare le problematiche attinenti agli spazi dei laboratori didattici e alla carenza di personale tecnico necessario per lo svolgimento delle esercitazioni.</p> <p>Con riferimento ai corsi di laboratorio del secondo semestre, che hanno sofferto pesantemente dell'emergenza, a seguito di colloqui informali avuti con alcuni studenti si suggerisce di valutare se sia possibile, su base volontaria, prevedere parziali recuperi delle esperienze non eseguite, anche successivamente al sostenimento dell'esame.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Il CdS fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Le modalità di accertamento avvengono attraverso prove scritte e/o orali in caso di conoscenze teoriche insieme a relazioni scritte sulle esperienze di laboratorio nel caso siano previste nei corsi. Le modalità di accertamento sono specificate per i singoli insegnamenti sulla scheda SUA-CdS.</p> <p>2) La risposta alla domanda 4 dei questionari degli studenti presenta un indice di gradimento estremamente alto (93%), dimostrando che le modalità di accertamento vengono correttamente comunicate agli studenti e chiaramente recepite.</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pertanto pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi, come si desume dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS.</p> <p>4) Il CdS ha periodicamente effettuato l'analisi degli esiti delle prove di accertamento (valutazione di numero iscritti, numerosità degli esami di profitto e fluidità).</p> <p>La CPDS ritiene che i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti siano chiaramente comunicati e in accordo con i risultati di apprendimento attesi.</p>
Proposte	<p>La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca dell'osservatorio sulla didattica del CdS.</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	
Analisi e valutazione	<p>Nella scheda di monitoraggio 2020 sono stati accuratamente presi in esame gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale. Si confermano, tra gli altri dati, il buon grado di attrattività del CdS, la soddisfacente regolarità delle carriere e il significativo aumento del parametro di occupabilità. È stato inoltre condotto, coerentemente con le linee guida fornite dal TQ, un confronto puntuale con il CdS della LM in Chimica Clinica, Forense e dello Sport di Torino, individuato come il più simile a quello in esame, che rappresenta un unicum a livello nazionale. Il confronto ha fornito indicazioni complessivamente positive per il CdS Sapienza. È stata infine presentata una analisi aggregata delle schede OPIS.</p> <p>Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto.</p> <p>Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione. La criticità relativa alla scarsa internazionalizzazione rimane, nei limiti della specificità del CdS, da</p>

	affrontare, in considerazione dell'emergenza Covid che ha evidentemente vanificato gli sforzi intrapresi. L'analisi degli indicatori pertinenti mostra comunque alcuni segnali di miglioramento, soprattutto in confronto ai corrispondenti valori di Ateneo.
Proposte	
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono generalmente adeguate Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti;
Proposte	
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018

Denominazione CdS	.CHIMICA
Classe	LM-71
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	CHIMICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

1) Le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 456 questionari, 394 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento va da un minimo di 3 a un massimo di 50.. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaura)				
	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	394	62	60	142
2018-19	430	120	53	124
2017-18	294	81	41	109

Si nota un calo significativo (-17%) delle risposte ai questionari OPIS, probabilmente da mettere in relazione all'eccezionalità della situazione legata all'emergenza covid-19. La percentuale di risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'86% delle schede totali) sono in linea con le medie dell'AA precedente. La tabella qui sotto riporta i risultati delle OPIS degli studenti frequentanti: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree magistrali) per il 2019-20 (F19-20).

Analisi e valutazione

D	17-18	18-19	19-20	F19-20
1	82	76	82	84
2	76	78	83	82
3	82	81	88	84
4	90	95	93	90
5	96	94	92	95
6	87	82	92	89
7	94	88	91	87
8	84	82	89	89
9	96	97	98	96
10	97	96	97	96
11	83	85	90	88
12	91	87	92	86
R.S.*	4.86	2.98	6.06	2.96

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

Il dato complessivo è molto positivo e nella maggior parte dei casi superiore a quello della Facoltà. Le domande nelle quali il CdS ottiene una soddisfazione leggermente inferiore a quella della Facoltà sono la 1) (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?) e la 5) (Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?) sono utili all'apprendimento della materia?, ma comunque con punteggi elevati. L'andamento temporale è crescente in quasi tutte le domande e in alcuni casi la crescita è decisamente spiccata.

Si rileva che anche la domanda 4) (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) ottiene un gradimento elevato.

Il dato sulla soddisfazione complessiva fornito dalla domanda 12), in forte aumento e significativamente superiore alla media di Facoltà, è coerente con un quadro di generale buon andamento delle rilevazioni. A proposito di questa domanda, si osserva che è presente un insegnamento il cui gradimento complessivo, come espresso dalla somma delle due risposte positive, è inferiore al 50% e un altro insegnamento per il quale tale

parametro è pari al 60%. Questa circostanza è stata comunque già rilevata dal CAD nella Scheda di Monitoraggio 2020.

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentati nella parte generale di questa relazione.

4) Le opinioni degli studenti sono state analizzate e valutate con attenzione in due riunioni (23/10/2020 e 27/10/2020) della Commissione di Gestione AQ del CAD e accuratamente discusse nella scheda di monitoraggio annuale del CdS. Si raccomanda al CAD di svolgere, come di consueto, un'adeguata discussione di tali analisi anche in una seduta del Consiglio.

I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) Adeguata attenzione è stata rivolta dal CAD alle valutazioni espresse dalla CPDS del CdS, con provvedimenti e suggerimenti che sono stati discussi nella scheda annuale di monitoraggio.

In sintesi, i dati OPIS mostrano un generale grado di soddisfazione degli studenti, significativamente superiore alla media delle lauree magistrali della Facoltà. L'andamento temporale mostra un rilevante aumento della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19 in diverse domande, inclusa la 12 (gradimento generale del corso), che sembra essere frutto di una tendenza reale e non di una semplice fluttuazione statistica.

Un elemento significativo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione complessivo, riportato nell'ultima riga della tabella. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Dalla tabella su riportata si osserva che tale parametro ha segnato un aumento molto significativo nell'A.A. 2019/2020, che segue un anno di sensibile calo. Il risultato conseguito nell'ultimo anno colloca il CdS nettamente al di sopra del dato di Facoltà (riferito alle sole lauree di secondo livello).

Riguardo ai suggerimenti forniti al punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una esigenza verso il miglioramento del materiale didattico. Questo tipo di istanza trova pieno riscontro anche nel dato di Facoltà.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (18%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (9%)
3. Fornire più conoscenze di base (16%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (8%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (5%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (23%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (12%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (8%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (0%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando slides, tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD (messi a confronto con il dato aggregato dei CdS magistrali della Facoltà):

D	19-20	F19-20
17	96	97
19	96	95
20	88	85
21	97	96
22	89	88
23	88	88
24	87	88

Come si osserva, il dato del CdS appare estremamente positivo e si attesta quasi ovunque al di sopra di quello di Facoltà. A proposito della modalità specifica di erogazione dei corsi (domanda 16), rispetto ai risultati di Facoltà si segnala un dato piuttosto basso della modalità "lezioni interattive in diretta online" (30% contro il 49% della Facoltà) laddove, per converso, sono più elevate le percentuali delle modalità "slide con commenti audio registrati" e "lezione registrata online".

Nel complesso riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata con grande successo e ottima soddisfazione degli studenti. Come emerso dal colloquio con la componente studentesca dell'osservatorio sulla didattica, è stata particolarmente

	<p>apprezzata la possibilità di accedere alle registrazioni delle lezioni , che permettono di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui non si è potuto prendere parte. Riguardo a questo punto, sul quale notoriamente l'opinione dei docenti non è unanime, si ritiene di invitare il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale, con l'obiettivo di incoraggiare un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.</p>
<p>Proposte</p>	<p>Si raccomanda al CAD di discutere, come di consueto, i risultati delle OPIS (incluso il rapporto RS) in una prossima seduta del Consiglio.</p> <p>Si invita il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale sulla pratica di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, con l'obiettivo di incoraggiarne un uso il più possibile diffuso, eventualmente anche in regime di normalità didattica.</p> <p>Si richiama l'attenzione del CAD sul consistente calo del numero di schede OPIS.</p> <p>In un quadro generale di grande soddisfazione da parte degli studenti, si osserva la presenza di un paio di insegnamenti con elementi di criticità (peraltro già rilevata dal CAD nella scheda di monitoraggio 2020).</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e dei questionari di studenti e docenti insieme ad un confronto con i rappresentanti degli studenti permette di evidenziare quanto riportato di seguito.</p> <p>1) Sostanzialmente le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni frontali, esercitazioni, tutorati e laboratori risultano adeguate agli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente.</p> <p>2) Le risposte alla domanda 3 dei questionari degli studenti mostrano un grado di soddisfazione per la qualità e disponibilità del materiale didattico da parte degli studenti soddisfacente e in netta crescita, suggerendo che il materiale didattico reso disponibile (dispense e slide proiettate a lezione) appare corrispondente al programma del corso di insegnamento e coerente con gli obiettivi formativi. Sulla base dei suggerimenti degli studenti (domanda 13) si continua peraltro a registrare una richiesta di ulteriore miglioramento. Anche le risposte alla domanda 2 segnano una crescita rilevante di opinioni positive..</p> <p>3) Non sono presenti corsi canalizzati</p> <p>4) Tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica, la qualificazione dei docenti è sicuramente adeguata a sostenere le esigenze del CdS.</p> <p>5) L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS.</p> <p>6) Riguardo alle infrastrutture, il colloquio diretto con i rappresentanti degli studenti ha permesso di evidenziare, come già registrato lo scorso anno, una certa insoddisfazione per la mancanza di una biblioteca e di spazi per lo studio adeguati alle loro esigenze e numerosità. Tale situazione è da ricollegarsi alla chiusura ormai pluriennale di tali spazi nell'edificio Cannizzaro.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD) La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata. In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio del CdS, hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. In particolare, si segnala un forte apprezzamento per la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e una richiesta da parte degli studenti di renderla sempre più diffusa e regolare. Per quanto riguarda i corsi di laboratorio del secondo semestre, che hanno sofferto dell'emergenza, da alcuni colloqui con gli studenti emerge la richiesta di valutare se sia possibile, su base volontaria, prevedere dei parziali recuperi delle esperienze non eseguite, anche successive al sostenimento dell'esame.</p>

Proposte	<p>Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Si invita il CAD a monitorare, nei limiti delle sue prerogative, che i lavori di risistemazione dell'area deputata a biblioteca/sala studio presso l'Edificio Cannizzaro procedano celermente. Si invita inoltre a tenere la comunità studentesca regolarmente informata sullo stato di avanzamento.</p> <p>Con riferimento ai corsi di laboratorio del secondo semestre, che hanno sofferto pesantemente dell'emergenza, il colloquio avuto con gli studenti dell'osservatorio didattico suggerisce di valutare se sia possibile, su base volontaria, prevedere parziali recuperi delle esperienze non eseguite, anche successivamente al sostenimento dell'esame .</p> <p>Si invita il CAD a promuovere un'ampia discussione collegiale sulla pratica di mettere a disposizione degli studenti le registrazioni delle lezioni, con l'obiettivo di incoraggiarne un uso il più possibile diffuso, eventualmente anche in regime di normalità didattica.</p>
Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	
Analisi e valutazione	<p>1) Il CdS fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Le modalità di accertamento avvengono attraverso prove scritte e/o orali in caso di conoscenze teoriche insieme a relazioni scritte sulle esperienze di laboratorio nel caso siano previste nei corsi.</p> <p>I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pertanto pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi, come si desume dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS.</p> <p>Le modalità di accertamento sono specificate per i singoli insegnamenti sulla scheda SUA-CdS.</p> <p>2) La risposta alla domanda 4 dei questionari degli studenti presenta un indice di gradimento molto alto (93%), dimostrando che le modalità di accertamento vengono correttamente comunicate agli studenti e chiaramente recepite.</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi, come si desume dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale.</p> <p>4) IL CdS ha periodicamente effettuato l'analisi degli esiti delle prove di accertamento (valutazione di numero iscritti numerosità degli esami di profitto e fluidità).</p> <p>La CPDS ritiene che i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti siano chiaramente comunicati e in accordo con i risultati di apprendimento attesi.</p>
Proposte	
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	
Analisi e valutazione	<p>La scheda di monitoraggio 2020 e il Rapporto di Riesame Ciclico 2018 sono stati compilati in maniera completa. Le analisi vengono effettuate anche in relazione a quelli della medesima Classe su base nazionale. E' stato inoltre effettuato un confronto dettagliato con l'analogo corso dell'Università di Pisa, da cui emerge un quadro nell'insieme soddisfacente per il CdS Sapienza, fatta eccezione per l'indicatore di occupabilità.</p> <p>Nel monitoraggio è stata confermata l'attenzione verso alcuni indicatori non del tutto soddisfacenti, anche se in parziale miglioramento nell'ultimo anno (crediti maturati, percentuale di laureati in corso regolare), fornendo ragionevoli argomentazioni per spiegare il confronto con i dati nazionali. E' stato comunque adeguatamente ribadito l'impegno da parte del CAD a monitorare costantemente l'andamento di tali parametri, anche per rilevare l'eventuale natura di fluttuazione statistica di alcune delle variazioni registrate.</p> <p>E' stato inoltre oggetto di analisi il grado di internazionalizzazione, già segnalato lo scorso anno come critico. Le azioni di miglioramento realizzate sono state adeguate e sembrano aver avviato un trend di miglioramento il cui consolidamento sarà oggetto di futuro monitoraggio . Naturalmente l'analisi dei parametri di internazionalizzazione potrà offrire un quadro chiaro soltanto quando la situazione emergenziale dovuta alla pandemia sarà almeno parzialmente superata.</p>
Proposte	

Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono generalmente adeguate Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti;
Proposte	
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018

Denominazione CdS	Scienze della Natura
Classe	LM-60
Facoltà	SMFN
Dipartimento	Scienze della Terra

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi di Valutazione

1) La segnalazione dell'avvio della procedura di rilevazione è stata inviata dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti con modalità e nei tempi opportuni per garantirne l'efficacia.

2a) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è decisamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 203 questionari, 170 dei quali sono riferiti a studenti frequentanti (corrispondente a 84% delle schede totali).

Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati con numeri variabili tra le poche unità e 26. Il numero delle schede Opis riempite dagli studenti, sia frequentanti che non, è in linea con quello dell'anno precedente.

Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici.

	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	170	33	25	54
2018-19	178	33	20	42
2017-18	131	12	14	46

2b) In base alla rilevazione per ciascun quesito rispetto ai dati dell'anno accademico precedente (2018-19), si può notare un miglioramento per la gran parte dei quesiti. Aumenta, di 3-4 punti percentuali, il gradimento per quanto riguarda l'adeguatezza del materiale didattico (quesito 3), rispetto degli orari (5), la capacità del docente a stimolare l'interesse per la disciplina e l'esposizione degli argomenti (6-7), l'utilità delle attività formative (8), reperibilità del docente (10) e grado di soddisfazione generale del corso (12). Aumenta anche se solo di un punto percentuale, il quesito 9 relativo alla coerenza con quanto dichiarato sul sito Web. Rimane sostanzialmente uguale all'anno precedente, il grado di soddisfazione per il quesito 4 (la chiarezza delle modalità di esame). Risulta invece in leggero peggioramento il grado di soddisfazione (1 punto percentuale), ma sempre superiore al 90% per i quesiti: 1 (conoscenze preliminari), 2 (proporzione tra carico di studio e CFU) e 11 (interesse agli argomenti trattati).

Anche dal confronto con le medie dei corsi magistrali della Facoltà si evidenzia un ulteriore miglioramento rispetto al 2018. Il grado di soddisfazione espresso nelle schede OPIS del CdS, si mantiene superiore di diversi punti percentuali o in linea con quello dei corsi magistrali della Facoltà per la maggior parte dei quesiti. Sono inferiori, anche se di pochi punti percentuali (3-4), il quesito 1 (conoscenze preliminari) e 11 (interesse agli argomenti trattati).

Di seguito si riportano, per ogni domanda, le percentuali degli studenti frequentanti complessivamente soddisfatti (risposte più sì che no e decisamente sì). I dati sono relativi agli ultimi tre anni accademici messi a confronto con la media dei corsi di uguale tipologia (magistrali) della Facoltà per l'A.A. 2019-20.

Domanda	2017-18	2018-19	2019-20	F2019-20
1	70	82	81	84
2	79	92	90	82
3	83	82	91	84
4	93	93	93	90
5	100	96	99	95
6	89	89	93	89
7	92	92	95	87
8	67	88	92	89
9	93	95	96	96
10	98	94	97	96
11	82	89	84	88
12	81	86	90	86
*R.S.	2,9	3,5	6,6	2,9

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) Come si legge nella scheda di monitoraggio, i risultati della rilevazione delle opinioni studenti (OPIS) sono stati discussi sia in seno al Collegio dei docenti che in seduta collegiale nelle riunioni del CAD e della Giunta di CAD (4/11/20; 10/11/20, 29/10/20,16/11/20). I dati

disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) Anche le valutazioni espresse dalla CPDS e i dati forniti dal Team Qualità Sapienza sono stati discussi collegialmente ((4/11/20; 10/11/20, 29/10/20,16/11/20) e presi in considerazione nella scheda di monitoraggio.

Il livello di soddisfazione complessiva degli studenti era già migliorato negli anni precedenti ed è in crescita anche per il 2020. Tale miglioramento è evidente anche rispetto ai corsi magistrali della Facoltà. La CPDS prende atto che il CdS ha seguito suggerimenti della Commissione. Il grado di soddisfazione dei laureati e dei laureandi (scheda di monitoraggio 2019). Sebbene manchino i dati per il 2019 per quanto riguarda l'indicatore ANVUR (iC25), e Almalaurea, i dati relativi alla percentuale di studenti occupati dopo tre anni dal titolo conseguito (iC07) sono in netto aumento (scheda di monitoraggio annuale 2020). Un altro elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si vede che l'indice RS è in costante crescita dal 2017 al 2020 con valori maggiori di quello degli altri corsi di secondo livello della Facoltà. Sebbene si evidenzia una continua crescita del numero degli iscritti, questo è ancora inferiore alla numerosità di riferimento (NVA 2020). È in crescita l'attrattività nei confronti di laureati da altri atenei ma inferiore alla media nazionale; al riguardo, Scienze della Natura è uno dei sette corsi che nell'Ateneo ha più che raddoppiato la propria capacità attrattiva in tal senso (NVA).

Tra i suggerimenti proposti dagli studenti diminuisce rispetto allo scorso anno, la richiesta di alleggerire il carico didattico, di aumentare l'attività di supporto anche se superiore ai valori degli altri corsi magistrali della Facoltà (10%), fornire maggiori conoscenze di base, eliminare gli argomenti trattati e di inserire prove d'esame intermedie. Quest'ultima richiesta supera anche i valori medi dei corsi magistrali della Facoltà di 5 punti percentuale. Aumenta la richiesta di un migliore coordinamento didattico tra gli insegnamenti superando anche i valori medi dei corsi magistrali della Facoltà e la richiesta di fornire in anticipo il materiale didattico che mostra il valore più alto (17%) anche rispetto a quello medio dei corsi magistrali della Facoltà (7%). Aumenta rispetto all'anno precedente, di 4 punti percentuale, la richiesta di attivazione di corsi serali attestandosi con valori a quelli dei corsi magistrali della Facoltà di 5 punti percentuale. Rimane costante la richiesta di migliorare la qualità del materiale didattico mantenendosi al di sotto dei valori medi dei corsi magistrali della Facoltà.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (11%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (12%)
3. Fornire più conoscenze di base (10%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (3%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (11%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (14%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (17%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (16%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (5%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando tablets, webcam, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'elevato grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD. Per quanto riguarda la didattica a distanza (DAD) il grado di soddisfazione è complessivamente buono (quesito 24) ed in linea o superiori con la media degli altri corsi magistrali della Facoltà. Il grado di soddisfazione è sensibilmente inferiore (3 punti percentuali) per quanto riguarda la coerenza tra il programma svolto in DAD e quello riportato sul sito web (quesito 19).

Domen	2019	F 19-20
17	94	95
19	92	95
20	91	72
21	95	95
22	84	85
23	92	89
24	91	87

Nella Facoltà non sono presenti altri corsi di studio magistrale afferenti alla stessa classe.

Proposte

In base alle risposte e ai suggerimenti rilevati nelle schede OPIS, la CPDS prende atto dei miglioramenti ottenuti segno che le azioni intraprese si sono rivelate efficaci. La CPDS invita il CdS a continuare le azioni intraprese e a monitorare soprattutto l'adeguatezza delle conoscenze di base, la coerenza tra carico didattico e CFU ed intraprendere azioni che suscitino l'interesse verso gli argomenti trattati.

Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) L'analisi della scheda SUA-CdS suggerisce che la trasmissione e l'acquisizione della conoscenza avvengono attraverso la frequenza e la partecipazione attiva ai corsi, tramite l'uso di testi avanzati e lo studio individuale. Il costante confronto tra docenti e studenti, oltre che tra gruppi di studenti, con la discussione critica dei temi trattati, possibilmente in chiave interdisciplinare, rappresenta uno stimolo verso il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento.</p> <p>Tali strumenti appaiono adeguati agli obiettivi di apprendimento previsti e coerenti con l'obiettivo del CdS di formare una figura professionale in grado di lavorare nel settore dell'educazione ambientale, della divulgazione, della gestione di risorse naturali e di aree protette, nei settori dell'insegnamento e della ricerca.</p> <p>2) Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi. Ciò si rileva anche dai dati OPIS in cui il livello di apprezzamento alla domanda 3 è cresciuto significativamente anche rispetto agli altri corsi magistrali della Facoltà.</p> <p>3) Il numero dei docenti impegnati nell'organizzazione e il supporto alla didattica del CDS è sicuramente adeguato per qualificazione e ampiamente adeguato per numerosità, come espressamente detto nella nel Rapporto ciclico ed evidenziato nella SUA (indicatori iC08, iC09 e iC27).</p> <p>5) La/le fonti da cui ricavare l'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione in proposito.</p> <p>5) Riguardo alle infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature didattiche e biblioteca appaiono sufficienti per consentire le attività formative (Riesame ciclico, quadro 3b, scheda di monitoraggio 2020); viene segnalata tuttavia una certa carenza nei finanziamenti per le attività di terreno e un certo ritardo nella loro messa a disposizione una richiesta di potenziamento dei laboratori. Si fa inoltre presente che la Segreteria didattica, seppure efficiente, risulta ormai sottodimensionata rispetto alle crescenti procedure amministrative (scheda di monitoraggio 2020). Tuttavia, sia docenti che studenti denunciano ancora problemi di rete Sapienza e difetti nel funzionamento di alcuni strumenti (proiettori) in alcune aule della Facoltà e del Dipartimento di Scienze della Terra (Dipartimento di Matematica, Castelnuovo, DST aula 16, aula 8).</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD) La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti sia in laboratorio che sul terreno. Il CdS ha cercato di ovviare a queste difficoltà con una didattica a distanza organizzando tour virtuali ed attività di laboratorio in modalità blended, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata. In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio docenti-studenti hanno espresso un parere positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Tuttavia, apprezzeranno molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e migliorare il materiale didattico soprattutto per quanto riguarda le esercitazioni con video illustrativi o utilizzare attrezzature, come microscopi, da collegare al computer. Per quanto riguarda la disponibilità delle registrazioni delle lezioni agli studenti, il CAD si è espresso non favorevolmente per una serie di motivi legati al fatto che questo potrebbe incrementare la scarsa partecipazione alle lezioni (seppur a distanza) e favorire il disinteresse verso la materia.</p>
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS, sulla base delle indicazioni fornite dalla SUA CdS e dal Riesame ciclico, ritiene opportuno evidenziare la preoccupazione espressa dal CdS nei confronti della limitatezza dei fondi per le attività di terreno e del ritardo nella loro messa a disposizione.</p> <p>Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti (vedi Sez. F sotto). Nel periodo di didattica in presenza il CdS si era già attivato per migliorare le attività di laboratorio soprattutto quelle di terreno e per reperire adeguati spazi di studio per gli studenti.</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza covid che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto la CPDS invita il CdS a rivalutare la possibilità di diffondere e a mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni.</p>
Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) Dalla scheda SUA (quadro A4c, A5a e A5b) emerge che le verifiche, volte a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e comunicazione degli studenti, prevedono prove di esame scritto o orale, presentazioni orali e relazioni scritte, attività seminariali e gruppi di lavoro. È poi prevista una prova finale le cui modalità di svolgimento sono chiaramente descritte nella SUA.</p> <p>2) Le modalità di verifica dei singoli corsi sono chiaramente descritte come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5). Un'ulteriore conferma viene dal grado di soddisfazione degli studenti alla domanda 4 (chiarezza nella definizione delle modalità di esame).</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5). Inoltre, il limitato numero di iscritti facilita ulteriormente la verifica delle 'apprendimento.</p> <p>4) Il CdS ha fatto l'analisi sui percorsi formativi e sui problemi rilevati (scheda monitoraggio: riunioni dal 4 al 10 novembre 2020). Le azioni intraprese già nel 2018 dal CdS hanno portato un sensibile miglioramento su tutte le criticità del CdS anche se alcune di esse (iscritti al primo anno, scheda di monitoraggio annuale e NVA) rimangono sotto le soglie nazionali e di ateneo. È da sottolineare che tali criticità sussistono anche per l'ateneo di confronto (Napoli Federico II; scheda monitoraggio annuale 2020).</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, le rilevazioni degli studenti non hanno espresso particolari criticità sui metodi di accertamento delle conoscenze. Riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, etc.) siano ineludibili, ma che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
<p>Proposte</p>	<p>Seppure ci sia un miglioramento, rimane bassa l'attrattività. Al riguardo, la CPDS invita il CdS, ad individuare possibili cause per un confronto a livello di Dipartimento e di Facoltà.</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>Le analisi riportate sul rapporto del riesame ciclico e sulla scheda di monitoraggio del CdS appaiono complessivamente chiare e abbastanza complete. Nella scheda di monitoraggio vengono riportate le analisi sugli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto a quelli della medesima classe su base nazionale e regionale. Inoltre, un confronto più specifico è stato effettuato con l'ateneo Federico II di Napoli per appartenenza alla medesima area geografica (centro Italia). Permangono anche se con miglioramento sensibile le criticità evidenziate nell'anno precedente. Da quello che si evince dalla scheda di monitoraggio 2020 le principali criticità evidenziate dal CdS riguardano il ridotto numero di laureati in corso, la capacità di attrarre studenti da altri Atenei (questo in linea con l'ateneo partenopeo) e l'internazionalizzazione. Migliora invece la numerosità in ingresso anche se ancora sotto la soglia di riferimento (relazione annuale NVA 2020).</p> <p>I dati sono stati discussi collegialmente in diverse riunioni e in consigli CAD (di cui vengono riportate le date). L'analisi da parte del CdS sulle principali criticità, sulle sue possibili cause e sulle azioni da intraprendere è approfondita (come si evince dal Riesame ciclico 4b). Nella scheda di monitoraggio sono indicate le azioni che il CdS vuole intraprendere per il superamento delle suddette criticità. L'efficacia di tali azioni già iniziate 2015-16, dovrà essere monitorata negli anni futuri dopo la completa stabilizzazione dei dati sul flusso dei laureati.</p> <p>Nella scheda di monitoraggio non sono commentati gli esiti occupazionali in quanto i dati anvrur relativi sono mancanti per 2019.</p> <p>L'efficacia delle azioni correttive promosse viene valutata in sedute collegiali e ne vengono monitorati i risultati annualmente attraverso la scheda di monitoraggio annuale.</p>
<p>Proposte</p>	<p>A fronte di una forte criticità legata alla scarsa attrattività del Corso di Studi (bassa numerosità e immatricolazioni) il CdS ha già avviato azioni migliorative in questa direzione la cui efficacia sembra essere confermata dal trend di miglioramento generale in questi ultimi anni. È tuttavia auspicabile da parte del CdS un monitoraggio continuo sulle criticità maggiori del CdS.</p>
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono corrette.</p> <p>2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono abbastanza intellegibili e fruibili dagli studenti.</p>
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS non ritiene di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.</p>
<p>Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	

Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione.</p> <p>Riguardo alla didattica in situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati alla didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, wifi, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso del Dipartimento di Scienze della Terra a cui afferisce il corso di Scienze della Natura (LM-60) essendo provvisto di una biblioteca aperta H24 agli studenti, soffre della presenza inevitabile di studenti di altri CdS dove questi spazi sono assenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018.</p>
----------	---

Denominazione CdS	ECOBIOLOGIA
Classe	LM-6
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	BIOLOGIA AMBIENTALE

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 523 questionari, 456 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti i 19 insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 4 e 78, ma con una grande maggioranza d'insegnamenti con un numero di questionari compreso tra 5 e 20. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici				
	Q. freq.	Q. non freq.	Isritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	456	67	65	186
2018-19	660	135	66	185
2017-18	516	88	66	185

Si nota un calo del 34% delle risposte ai questionari OPIS probabilmente da mettere in relazione all'eccezionalità della situazione legata all'emergenza Covid-19. Nonostante ciò, le risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'87% delle schede totali) sono di 4 punti percentuali più alte delle medie dell'AA precedente. La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree triennali) per il 2019-20 (F19-20).

Domanda	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)	Media Facoltà 2019-20 (%)
1	78	82	87	84
2	91	92	89	82
3	79	80	79	84
4	91	88	90	90
5	96	97	97	95
6	85	86	91	89
7	84	84	89	87
8	80	89	86	89
9	94	96	95	96
10	96	96	96	96
11	92	88	87	88
12	84	83	85	86
*R.S.	2.28	2.47	2.75	2.96

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no + più no che sì)

Nella domanda 1 (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?) le risposte positive sono progressivamente in aumento fino ad attestarsi ad un +4% rispetto alla media di Facoltà, indicando che il grado di soddisfazione sia in costante crescita nell'arco degli ultimi tre anni. Nella 3 (Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?) le risposte positive restano ben al di sotto della media della Facoltà.

Riguardo alla domanda 4 (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) il dato è praticamente invariato rispetto all'anno precedente, rimanendo in linea alla media di Facoltà.

La domanda 7 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) rivela un grado di soddisfazione superiore alla media di Facoltà e in crescita rispetto all'anno precedente di cinque punti percentuali.

La domanda 10 (Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?) resta allineato con la media di Facoltà che unitamente alla domanda 8 (Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc.) sono utili all'apprendimento della materia?) sotto di tre punti percentuali rispetto alla media di Facoltà, evidenziano comunque un buon grado di soddisfazione degli studenti. Ciò viene confermato dalla domanda 12 (Sono complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?) che si attesta su valori simili a quelli della Facoltà.

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) Le opinioni degli studenti, al momento della stesura di questo Rapporto non erano state analizzate e discusse a causa del rinnovo del presidente del CdS. I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

Analisi e valutazione

I dati OPIS mostrano un discreto grado di soddisfazione degli studenti, il cui andamento temporale mostra comunque un costante aumento rispetto all'anno 2018/19, che sembra confermare il buon lavoro fatto dalla Commissione del CdS. Come emerge anche dalla scheda di monitoraggio (IC25) l'86% dei laureati è soddisfatto di corso. Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si può osservare che, pur essendo R.S. più basso di quello di Facoltà, R.S. per Ecobiologia è in costante crescita.

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una forte esigenza di avere a disposizione materiale didattico di qualità (6) e di aumentare l'attività di supporto didattico (2). Anche la richiesta e di alleggerire il carico didattico (2) sembra essere abbastanza pressante.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (45)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (47)
3. Fornire più conoscenze di base (31)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (25)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (18)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (106)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (49)
8. Inserire prove d'esame intermedie (33)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (2)

Nella facoltà sono presenti tre Corsi afferenti alla stessa classe (LM-6) Biologia e Tecnologie Cellulari; Genetica e Biologia Molecolare; Neurobiologia. Si riporta la consueta tabella comparativa e il dato di Facoltà. I dati mostrano che su questo quesito la LM Ecobiologia occupa la seconda posizione nella soddisfazione del Corso (89.2%) subito dopo Genetica e Biologia Molecolare (92.4%) e prima delle altre due LM6. I valori delle domande 12 sono superiori alle medie di Facoltà.

Quesito 12 OPIS	Biologia e Tecnologie Cellulari	Genetica e Biologia Molecolare	Neurobiologia	Ecobiologia	Media Facoltà
2017-18	91.6%	87.1%	90.2%	83.8%	82.4%
2018-19	93.0%	86.4%	82.6%	83.5%	83.8%
2019-20	87.1%	92.4%	86.3%	89.2%	86.3%

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il Dipartimento di Biologia Ambientale hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare i corsi relativi al 2° semestre del CdS usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo (Lezione interattiva in diretta on-line, 64%, Slide con testi estesi o testi sostitutivi della lezione, 17% e lezione registrata on-line, 13%).

Questi sforzi sono stati solo in parte ripagati dal grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD:

Domanda	2019-20 (%)	Facoltà 2019-20 (%)
17	95	97
19	92	95
20	77	85
21	92	96
22	84	88
23	75	88
24	83	88

Le domande **19** (*L'insegnamento svolto a distanza rispecchia in modo adeguato il programma dichiarato sul sito Web del corso di studio?*) e **24** (*Sono complessivamente soddisfatto delle modalità di erogazione a distanza di questo insegnamento?*) hanno segnato un punteggio inferiore rispetto alla media di Facoltà. Tuttavia, va tenuto presente che l'emergenza dovuta al Covid-19 ha imposto nel secondo semestre la didattica a distanza (DAD) e nuove regole per gli esami. Infatti, i docenti hanno dovuto procedere tempestivamente alla preparazione e alla riprogrammazione degli insegnamenti, che per molti corsi è occorsa da un giorno all'altro, in un periodo che si è poi dimostrato particolarmente critico durante l'emergenza Covid-19.

Nel complesso, però, riteniamo che l'emergenza è stata affrontata con successo, sebbene non particolarmente apprezzata da parte degli studenti. Particolarmente gradita, invece, la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti.

Riguardo a questo ultimo punto invitiamo i CAD a farsi promotori di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.

Proposte

La CPDS consiglia il CdS di prestare attenzione alle segnalazioni degli studenti circa la qualità del materiale didattico e ad una riduzione del carico didattico, laddove necessario.

Continuare ad uniformare il carico di studio e a potenziare gli sforzi volti alla eliminazione di gap conoscitivi, introducendo elementi utili a favorire un aumento delle conoscenze di base, proprio in relazione ad una certa eterogeneità degli studenti in entrata.

	<p>Rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce al CdS di incoraggiare una discussione collegiale sulla pratica (notoriamente controversa) di mettere a disposizione le registrazioni delle lezioni, che è risultata estremamente gradita agli studenti.</p> <p>Si invitano, inoltre, i docenti dei corsi in DAD a rendere maggiormente chiare le modalità di erogazione degli argomenti per via telematica e a facilitare la reperibilità dei materiali didattici messi a disposizione.</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e delle valutazioni espresse dagli Studenti tramite OPIS suggerisce che:</p> <p>1) le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità tramite lezioni frontali, esercitazioni e tutoraggi, ed esercitazioni in laboratorio paiono adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere; si suggerisce comunque una maggiore attenzione alle esercitazioni e un potenziamento del tutoraggio;</p> <p>2) Le informazioni sugli insegnamenti sono aggiornate sui siti web di riferimento, il materiale didattico è anche reso disponibile sulla piattaforma e-learning e Google Classroom. Le modalità di verifica risultano adeguate ma dovrebbero essere descritte più chiaramente soprattutto in ambito DAD. Tra i suggerimenti proposti dagli studenti tramite le schede OPIS il 30% richiede di migliorare la qualità del materiale didattico, un altro 15% richiede si debba fornire in anticipo il materiale didattico e infine, il 13% richiede di aumentare il supporto didattico. Il CdS ha già richiesto ai docenti di aggiornare i contenuti didattici e di prevedere una serie di lezioni propedeutiche qualora si ravvisasse una evidente carenza conoscitiva di base, anche con test di autovalutazione. I testi di riferimento indicati e il materiale didattico reso disponibile (dispense e slides proiettate a lezione) appaiono corrispondenti al programma del corso di insegnamento, coerenti con gli obiettivi formativi e con il carico di studio espresso in CFU;</p> <p>3) i pensionamenti recenti pongono un problema di sbilanciamento del rapporto studenti/docenti minacciando la qualità della didattica, soprattutto per i corsi del primo anno. Questo aspetto è evidenziato dalla scheda SUA del CdS (iC19 e iC28). Questo effetto della crescita del rapporto studenti/docenti è un elemento di criticità in rapporto agli indicatori iC27 e iC28, che sono inferiori alle medie di Ateneo e di area geografica nel caso di iC28. Un ovvio correttivo sarebbe il reclutamento di personale docente, cosa ovviamente di non facile implementazione.</p> <p>4) È quindi opportuno monitorare gli effetti di questo aumentato carico didattico dei docenti per fare fronte all'aumentato rapporto studenti/docenti. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>5) In linea con quanto indicato nell'anno accademico precedente, occorre continuare ad incentivare le attività di tutoraggio. Invitare i docenti ad inserire un numero più elevato di prove in itinere compatibilmente con le restrizioni previste per fronteggiare l'attuale situazione di pandemia.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD) La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata. In generale, gli studenti, interpellati singolarmente durante questo primo semestre, hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Apprezzano molto la pratica di rendere disponibili le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>
Proposte	<p>Si propone una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi. Quando la situazione legata alla pandemia Covid-19 lo permetterà, è auspicabile poter effettuare una maggiore apertura alle esercitazioni di laboratorio e/o di campo, oltre a dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Una accurata gestione delle aule del Dipartimento di Biologia Ambientale e delle aree del Giardino Sperimentale e dell'Orto Botanico di Roma, potrebbe essere opportuna per alleviare questa situazione.</p> <p>La CPDS ritiene importanti e, al momento, soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità illustrate nei punti 2 e 4, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e valutare frequentemente il rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla qualità della didattica.</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza Covid-19 che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<p>8) Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche. Tali verifiche sono attestate con esami orali e/o scritti e prove in itinere, secondo le modalità che il docente definisce in base alle caratteristiche della materia. L'analisi dei questionari OPIS ha rivelato che le modalità d'esame sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi come indicati dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS</p> <p>9) Le modalità di verifica appaiono efficaci e adeguate all'accertamento: in base alla rilevazione OPIS gli studenti non sono molto soddisfatti della chiarezza dell'informazione sulle modalità d'esame, come confermato dalle percentuali di soddisfazione inferiori alla media di Facoltà.</p> <p>10) Il CdS ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità trovando la situazione generale soddisfacente: un congruo numero di studenti riesce a mantenere il ritmo del CdS</p>

	<p>anche se a terminare il CdS nei tempi dovuti è solo il 29% circa degli studenti, relativamente al 2019. In questo caso il valore basso dell'indicatore iC02 può essere imputabile al ritardo nell'immatricolazione e al tempo impiegato a trovare un progetto per il lavoro di tesi che per le tesi esterne implica l'attivazione del tirocinio sulla piattaforma JobSoul. Inoltre, non tutti i laureati triennali di provenienza diversa da Biologia hanno una preparazione di base adeguata, questo può quindi incidere sulla percentuale di coloro che si laureano entro la durata normale del corso.</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza da Covid-19 riteniamo che, sebbene alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, ecc.) siano ineludibili, il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami - in questa situazione di emergenza, con la maggiore completezza e chiarezza possibili.</p>
Proposte	<p>La CPDS propone che le criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza Covid-19, suggerisce di mantenere alta l'attenzione sulle modalità di esame on line e di fruibilità delle lezioni registrate.</p>
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	
Analisi e valutazione	<p>La Commissione di Gestione AQ si è riunita in modalità telematica nei giorni: 23/10/2020, 6/11/2020 e 10/11/2020, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale. Ha analizzato e discusso i dati relativi agli Indicatori ANVUR e i dati Almalaurea ed ha deciso di confrontarsi, per il 2020, con l'università di Ancona e l'università di L'Aquila che propongono corsi di laurea magistrale della classe LM6 con almeno una parziale affinità di contenuti al corso di Ecobiologia.</p> <p>Per quanto riguarda gli indicatori di numerosità, il CdS di Ecobiologia è a numero chiuso e presenta numerosità più elevate degli altri due negli anni 2014-2018, mentre al 2019 sembra che Ancona raddoppi gli iscritti. Per gli indicatori iC01, iC15, iC16 il CdS di Ecobiologia si colloca in posizione intermedia tra gli altri due, mentre per quanto riguarda l'inserimento nel mondo lavorativo (iC07) il CdS Ecobiologia non solo recupera il gap osservato precedentemente, ma lo supera entrambe. Per la regolarità delle carriere, il CdS di Ecobiologia mostra criticità simili agli altri due CdS (iC02) che rendono valori sotto la media nazionale. Comunque, Ecobiologia raggiunge il valore della media nazionale per l'indicatore iC17 e per l'indicatore iC24 relativo agli abbandoni.</p> <p>Gli indicatori relativi alla internazionalizzazione (iC10-12) mostrano valori che in parte sono al di sotto della media nazionale (iC10) e in parte sopra (iC11) per tutti e tre i CdS esaminati. Inoltre, la scarsa attrattività di studenti internazionali è anche dovuta alla tenuta dei corsi solo in lingua italiana (iC12).</p> <p>Gli indicatori iC18, iC25-26 sulla soddisfazione e occupabilità sono nettamente a favore del CdS Ecobiologia rimanendo su valori vicini alla media nazionale, contrariamente a quanto osservato negli altri due CdS.</p> <p>Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate al coordinamento didattico tra gli insegnamenti e al miglioramento del materiale didattico. Si prevede di migliorare le azioni volte alla riduzione dei ritardi nella laurea sia mediante azioni per il monitoraggio delle singole carriere degli studenti con attività di tutoraggio sia agendo sulla riduzione dei tempi di attivazione dei tirocini esterni che vede coinvolta la piattaforma JobSoul. Altro obiettivo importante è legato alla internazionalizzazione del CdS che potrebbe essere condotta mediante azioni focalizzate sulla intensificazione di tesi da effettuare all'estero sulla base dei contatti internazionali dei docenti dei corsi.</p> <p>Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione</p> <p>Considerazioni finali Le azioni intraprese dal CdS sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione. Le analisi riportate nella Scheda di Monitoraggio annuale del CdS appaiono complessivamente complete e chiare.</p>
Proposte	<p>Come riportato nella scheda di monitoraggio, alcune criticità sembrano essere dovute alla eterogeneità degli studenti in entrata. Questo aspetto andrebbe preso seriamente in considerazione anche alla luce dei punti sopra descritti nelle sezioni A e B dove, unitamente al miglioramento del materiale didattico e alla fornitura di maggiori conoscenze di base, si dovrebbe considerare anche la possibilità di tenere lezioni in lingua inglese che possa rendere il CdS appetibile a studenti provenienti dall'estero.</p>
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono adeguate. Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti.</p>
Proposte	<p>La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.</p>
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	

Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto piú possibile semplice e di immediata comprensione.</p> <p>Riguardo alla didattica in una situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati alla didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, WiFi efficaci, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Nel caso del Dipartimento di Biologia Ambientale gli spazi sono garantiti dalla disponibilit� di sale lettura presso la Biblioteca del Dipartimento e di un'altra area messa a disposizione degli studenti nello stesso Dipartimento. Si � conscio che questa presenza possa aumentare la pressione sulle strutture interne di Biologia Ambientale.</p> <p>Durante l'emergenza Covid-19, in regime di DAD, � risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di suggerirne fortemente l'uso tra tutti i docenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS</p> <p>Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticit� evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facolt� il 3/12/2018</p>
----------	--

Denominazione CdS	FISICA
Classe	LM-17
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	FISICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 1618 questionari, 1317 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti i 63 insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 0 e 82, ma gran parte dei corsi ha un numero di questionari tra 10 e 40. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

	Q. freq.	Q. non freq.	Isritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	1265	263	163	446
2018-19	1317	301	160	413
2017-18	1110	375	151	390

Le risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'83% delle schede totali) sono in linea con le medie dell'AA precedente. La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti), nei due anni accademici e la media di Facoltà per il 2018-19 (F18-19).

Analisi e valutazione

D	17-18	18-19	19-20	F19-20
1	88	90	88	84
2	79	78	77	82
3	78	80	79	84
4	92	89	90	90
5	94	97	96	95
6	85	89	88	89
7	80	83	83	87
8	89	91	91	89
9	94	96	95	96
10	93	96	96	96
11	87	87	89	89
12	82	83	85	86
R.S*	1.94	2.29	2.61	2.96

* Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

Le valutazioni OPIS relative agli studenti frequentanti sono abbastanza in linea con quelle degli anni accademici precedenti e le variazioni sono dell'ordine degli errori statistici. Anche se si nota un calo di soddisfazione riguardo alle domande 2 e 4, altre domande (6,8) mostrano una tendenza al miglioramento e i valori sono allineati (se non superiori) a quelli della Facoltà. Gli studenti risultano essere più soddisfatti della media della Facoltà per quanto riguarda le conoscenze preliminari richieste (+10%) e per le doti didattiche dei docenti che stimolano l'interesse per la materia (+6%), mentre sono meno soddisfatti del carico didattico (-5%) e del materiale didattico (-2%). Il calo di 4% sulla soddisfazione generale osservato nel 2017-18 si è ridotto nel 2018-19 mostrando che si è probabilmente trattato di una fluttuazione statistica. In generale, comunque, dati OPIS mostrano un buon grado di soddisfazione degli studenti, mostrato anche dall'analisi del Rapporto del Riesame Ciclico 2018 (RRC-2018) da cui risulta una buona performance dei laureati LM-17 nella prosecuzione di studi post-laurea e nell'inserimento nel mondo del lavoro (1-b-1 e 1-b-4).

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti non erano pervenuti nel 2017-18 perché un solo docente aveva partecipato alla rilevazione. Quest'anno la situazione è molto migliorata e sono pervenuti 31 questionari (circa il 50% dei corsi). Nonostante questo miglioramento si ritiene che i docenti vadano ancora stimolati e richiamati alla compilazione delle schede di rilevazione delle loro opinioni

4) Le opinioni degli studenti sono state analizzate, discusse e valutate adeguatamente nel rapporto di monitoraggio annuale del CdS, a sua volta discusso e approvato nel CAD del 26/11/2018. I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si vede che, pur essendo RS più basso di quello di Facoltà (ma in questo dato pesano i valori solitamente più alti delle LM), RS per LM-17 è in costante crescita.

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una forte esigenza di miglioramento del materiale didattico (6) e di alleggerimento del carico didattico complessivo. Il rafforzamento delle conoscenze di base fornite (3), la richiesta di aumento del supporto didattico (tutoraggio, esercitazioni, etc.) e il fornire in anticipo il materiale didattico sono altri suggerimenti largamente condivisi.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo	16
2. Aumentare l'attività di supporto didattico	9
3. Fornire più conoscenze di base	11
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	9
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	10
6. Migliorare la qualità del materiale didattico	29
7. Fornire in anticipo il materiale didattico	129
8. Inserire prove d'esame intermedie	4
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana	1

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD:

D	19-20	F19-20
17	98	97
19	96	95
20	83	85
21	96	96
22	91	88
23	87	88
24	90	88

Si nota anche che tra le 3 criticità (punteggio inferiore al 50% nella domanda 12) rilevate nei corsi dell'AA 2019/20 nessuna è relativa al II semestre e quindi nessuna è attribuibile a difficoltà nella DAD.

L'unico punto che mostra una certa criticità, peraltro comune a tutta la facoltà, riguarda le modalità di esame, che non sembrano essere state trasmesse con chiarezza ad un consistente numero di studenti. Questo appare naturale in quanto si sono dovute conciliare difficoltà di collegamento internet con il regolare svolgimento degli esami, che richiedono un'identificazione certa dell'esaminando e controllo che non avvengano irregolarità (copiature, aiuti esterni, etc.). Queste difficoltà sono state particolarmente severe per gli esami scritti che richiedono tempi più lunghi di collegamento, uniformità di distribuzione dei testi e di consegna degli elaborati. L'uso di piattaforme come Exam.net hanno aiutato alla soluzione di queste difficoltà, ma è inevitabile che ci siano state difficoltà di comunicazione e comprensione delle modalità di svolgimento e difficoltà di svolgimento (soprattutto dovute a carenti collegamenti internet). Nel complesso, però, riteniamo di poter affermare che l'emergenza è stata affrontata con grande successo e ottima soddisfazione degli studenti. Particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti. **Riguardo a questo ultimo punto invitiamo il CAD a farsi promotore di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.**

Da riunioni dell'osservatorio docenti-studenti emerge per gli studenti che seguono le lezioni da casa anche una difficoltà a raggiungere in tempo utile i laboratori dove si tengono i corsi nel pomeriggio. Si suggerisce di aumentare l'intervallo tra la fine delle lezioni online del mattino e l'inizio dei corsi pomeridiani di laboratorio.

Proposte	<p>Continuare a rivolgere l'attenzione al coordinamento degli insegnamenti nei vari corsi e tra vari canali.</p> <p>Riguardo alla registrazione delle lezioni invitiamo il CAD a farsi promotori di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.</p> <p>Da riunioni dell'osservatorio docenti-studenti emerge per gli studenti che seguono le lezioni da casa anche una difficoltà a raggiungere in tempo utile i laboratori dove si tengono i corsi nel pomeriggio. Si suggerisce di aumentare l'intervallo tra la fine delle lezioni online del mattino e l'inizio dei corsi pomeridiani di laboratorio.</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS (e delle valutazioni espresse da Docenti e Studenti tramite OPIS) suggerisce che:</p> <p>1) le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità tramite lezioni frontali, esercitazioni e tutoraggi, ed esercitazioni in laboratorio risultano sostanzialmente adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere. L'ottimo grado di soddisfazione degli studenti rivelato dal questionario OPIS indica che le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità sono buone.</p> <p>2) il materiale didattico indicato (libri) e/o reso disponibile (dispense) è corrispondente ai programmi degli insegnamenti, è coerente con gli obiettivi formativi e sostanzialmente consistente con il carico di studio, ma rivela un minor grado di soddisfazione rispetto alla media della Facoltà (vd. Domanda 3 del questionario OPIS). Questo punto, rilevato anche dal RRC-2018 (2-a) è oggetto di attenzione, ma potrebbe essere il risultato dell'intrinseca difficoltà, per un CdS avanzato, di reperire materiale didattico tradizionale.</p> <p>3) l'omogeneità ed il grado di confrontabilità dei programmi sono garantiti nel caso di corso canalizzato, grazie al continuo contatto dei docenti dei corsi canalizzati, che si consiglia di mantenere sempre attivo;</p> <p>4) il numero dei docenti è al momento sufficiente a coprire adeguatamente i corsi e le attività ad essi connessi, ma, come anche negli anni precedenti, gli studenti auspicerebbero che si aumentasse il numero di corsi a scelta 'non-FIS' (p.es. corsi di tipo MAT o INF o BIO), ma offerti all'interno del Dipartimento. Si è fatto presente da parte dei docenti la non facile situazione del CdS che ha dovuto rinunciare a docenti di altri enti a causa del vincolo di 5 anni totali di didattica nello stesso ateneo. Questo potrebbe spingere nella direzione opposta di una dolorosa, ma necessaria riduzione dell'offerta di corsi (soprattutto quelli meno frequentati). In ogni caso i docenti prendono atto di questa legittima istanza degli studenti che è anche stata riportata in sede CAD.</p> <p>5) L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>6) le infrastrutture (laboratori, aule, attrezzature) sono state finora sufficienti per consentire le attività formative; tuttavia, c'è stato un sensibile aumento del numero degli iscritti (163 rispetto ai 151 iscritti nel 2017 e ai 138 nel 2016, pari al 14% nel triennio) conseguente all'aumentato numero degli iscritti negli anni scorsi al CdS triennale. Questo è un chiaro indice del gradimento di questo CdS, ma ha anche sottoposto ad un notevole impegno e sovraccarico la docenza e le strutture didattiche. Questo potrebbe nei prossimi anni rendere critica la situazione delle attività di laboratorio e di capienza delle aule per la didattica. Anche in vista di ciò il CdS si è attivato per aumentare il numero di postazioni nei laboratori (compatibilmente con gli ovvi vincoli di spazio) e per reperire adeguati spazi di studio per gli studenti.</p> <p>Si nota anche che questo aumento tende a peggiorare il rapporto studenti/docenti (vedi punto iC05 del Rapporto di Monitoraggio 2019, già alto per Sapienza rispetto alle altre sedi e sottolinea la carenza di organico per il Dipartimento di Fisica. Questa situazione è stata ovviamente resa più difficile el periodo della didattica 'blended'.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)</p> <p>La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata.</p> <p>In generale gli studenti, interpellati tramite l'osservatorio docenti-studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Apprezzano molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>
Proposte	<p>Si propone una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi per gli insegnamenti obbligatori. E' auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Una accurata revisione della gestione delle aule del Dipartimento di Fisica, talvolta usate da altri CdS sembra opportuna per alleviare questa situazione. Il CdS si è anche attivato per aumentare il numero di postazioni nei laboratori</p>

	<p>(compatibilmente con gli ovvi vincoli di spazio) e per reperire adeguati spazi di studio per gli studenti.</p> <p>La CPDS ritiene importanti e, al momento, soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla didattica.</p> <p>Nel CdS e in atto un tentativo di mantenimento dell'offerta formativa attuale nonostante la diminuita disponibilità all'insegnamento nel CdS da parte di docenti di altri enti (punto 4)). La CPDS incoraggia questi sforzi. Inoltre, la CPDS ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche. Le conoscenze e le competenze acquisite sono sia di tipo teorico, che pratico. Per i corsi teorici, la verifica dell'apprendimento si basa su prove scritte (che possono essere svolte sia in itinere, sia alla fine del corso) ed esami orali. Per i corsi di laboratorio, la verifica dell'apprendimento si basa su relazioni di laboratorio, di gruppo e/o individuali, elaborate di norma alla fine di ogni esperienza pratica, ed esami orali</p> <p>2) Per quanto riguarda le modalità di verifica delle conoscenze e delle competenze acquisite (vedi SUA-CdS punti A4.b e A4.c e come si evince dal RRC-2018, quadro 2-b-5), l'analisi dei questionari OPIS (vd domanda 4)) dice che le modalità di verifica sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi e gli studenti sono soddisfatti in percentuale superiore alla media della Facoltà).</p> <p>3) Le modalità di verifica appaiono efficaci e adeguate all'accertamento: in base alla rilevazione OPIS gli studenti sono sostanzialmente soddisfatti della chiarezza dell'informazione sulle modalità d'esame.</p> <p>4) Il CdS ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità (verbale della riunione di CAD del 26.11.2019) trovando la situazione generale più che soddisfacente: un congruo numero di studenti riesce a mantenere il ritmo del CdS e a terminare il CdS nei tempi dovuti. Nel corso della stessa seduta si sono analizzate le modalità di valutazione dell'esame finale suggerendo alcune modifiche atte a rendere l'esame più adatto ad una puntuale valutazione dei laureandi. Il CAD sta seguendo con particolare attenzione i progressi degli studenti stranieri. I notevoli problemi degli studenti stranieri sono stati e saranno affrontati intensificando l'attività di tutoraggio e valutando attentamente il livello delle loro conoscenze in ingresso per evitare che lacune troppo importanti precludano la comprensione dei corsi della LM.</p> <p>COVID e DAD</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento degli esami scritti online. Riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, etc.) siano ineludibili, ma che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
Proposte	<p>Si propone una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi per gli insegnamenti obbligatori. E' auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Una accurata revisione della gestione delle aule del Dipartimento di Fisica, talvolta usate da altri CdS sembra opportuna per alleviare questa situazione. Il CdS si è anche attivato per aumentare il numero di postazioni nei laboratori (compatibilmente con gli ovvi vincoli di spazio) e per reperire adeguati spazi di studio per gli studenti.</p> <p>La CPDS ritiene importanti e, al momento, soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla didattica.</p> <p>Nel CdS e in atto un tentativo di mantenimento dell'offerta formativa attuale nonostante la diminuita disponibilità all'insegnamento nel CdS da parte di docenti di altri enti (punto 4)). La CPDS incoraggia questi sforzi. Inoltre, la CPDS ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e del rapporto studenti/docenti.</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza covid che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>Il rapporto di riesame annuale e ciclico appare completo e compilato in tutte le sue parti, e quello annuale è stato trasmesso entro i termini previsti al Comitato di Monitoraggio della Facoltà di Scienze MFN. Le analisi delle situazioni sono approfondite e supportate dai dati. Gli obiettivi degli interventi e la valutazione dell'efficacia sono indicati con chiarezza.</p> <p>Nella scheda di monitoraggio sono stati valutati gli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto con i dati della medesima classe a livello regionale e nazionale. Tali valori risultano molto buoni soprattutto in confronto con l'insieme di riferimento (IR) rappresentato da altri CdS in altre sedi con confrontabile numero di studenti. Tuttavia, si segnala un alto rapporto studenti/docenti (indicatori iC05, iC27 e iC28 della scheda di monitoraggio, sez. 4). Questo dato unito al calo di docenti in seguito al vincolo di 5 anni totali di didattica nello stesso ateneo da parte dei docenti di altri enti e il previsto aumento di studenti in seguito all'aumentato numero di iscritti alla laurea triennale (punto B.6 sopra), pone il problema del numero di docenti e del loro reclutamento come una delle criticità principali del CdS.</p> <p>Sono stati esaminati anche i dati relativi a ingresso, percorso e uscita degli studenti senza rilevare criticità, ma anzi rilevando un generale alto grado di soddisfazione.</p> <p>La maggior parte dei laureati si iscrive a un corso post-laurea (scuola di specializzazione o dottorato di ricerca) e tipicamente prosegue la carriera come post-doc, come risulta anche dallo studio sulla condizione occupazionale dei laureati condotta da Almalaurea, secondo il quale circa l'86% dei laureati partecipa a qualche attività di formazione post-laurea (il 64% in un corso di dottorato di ricerca). Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, dunque, risultano pienamente valide.</p> <p>Il parametro iC07 [Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)] registra per Sapienza un costante incremento passando da 88.8% nel 2015 a 96.7% nel 2018. Per gli Atenei dell'IR (Insieme di Riferimento) l'andamento di questo parametro è invece sostanzialmente costante nel quinquennio, con fluttuazioni e con valori diversi: da Padova che si attesta poco sopra il 90% a Pisa con l'80% circa.</p> <p>Per quanto riguarda, tuttavia, la situazione occupazionale a tre anni dalla laurea, si rileva (dati Almalaurea) che solo il 44% dei laureati lavora o ha lavorato. Per mettere meglio in contatto gli studenti con il mondo del lavoro, è attiva la Commissione "Placement e post-laurea – Mondo del Lavoro" del Dipartimento di Fisica, e gli studenti vengono coinvolti su varie piattaforme dei social network (Twitter, Facebook, ...). Un servizio di accompagnamento al lavoro è offerto a livello centrale dal portale Big Bang (http://bigbang.uniroma1.it). Per migliorare l'efficacia e l'adeguatezza dell'aggiornamento e della valutazione delle prospettive occupazionali da parte dei portatori d'interesse, così come il loro livello di rappresentatività nei vari ambiti geografico-amministrativi, sembra comunque opportuno rendere più frequenti i rapporti con il mondo del lavoro, mediante l'organizzazione di incontri a livello di Facoltà o di CdS con le parti interessate.</p> <p>L'azione principale da intraprendere è quella di rendere più frequenti e stabili i contatti fra laureandi e laureati del nostro CdS con le aziende del territorio che possono costituire un'occasione di assunzione. Nel 2018/2019 il numero di incontri è stato aumentato ed è stata creata una sezione del sito del Dipartimento dedicata al placement: https://www.phys.uniroma1.it/fisica/didattica/placement.</p> <p>Per il 2019/2020 si sarebbe dovuto definire un calendario di incontri con cadenza regolare, ma l'emergenza covid-19 ha ovviamente alterato questo programma. Inoltre, il CdS informerà in maniera puntuale gli studenti del CdS, fornendo un'indicazione completa degli sbocchi occupazionali dei laureati in fisica.</p> <p>Nella scheda di monitoraggio si mette anche in luce una bassa internazionalizzazione con scarsa attrattività di studenti stranieri. Per migliorare questa criticità si è ampliata l'offerta formativa in lingua inglese. Oltre al curriculum in Particle and Astroparticle Physics, si è passati all'attivazione di un curriculum di materia condensata in lingua inglese, Condensed Matter Physics.</p> <p>Nella scheda di riesame annuale e ciclico risultano presenti costanti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione.</p>
<p>Proposte</p>	<p>Per migliorare l'informazione in uscita ai laureati LM-17 si propone di coinvolgere ex-studenti del CdS (con riunioni e formazione di associazioni di ex-studenti in Fisica) che possano entrare in contatto con i neolaureati informandoli delle esperienze personali in ambito lavorativo.</p>
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono generalmente adeguate. Inoltre, alla luce di rilievi fatti dalla commissione CEV durante la valutazione del Dipartimento di Fisica, il CdS si è attivato con successo per migliorare le schede SUA-CdS venendo, così incontro anche ai rilievi fatti l'anno scorso dalla CPDS. Ora le schede SUA-CdS contengono informazioni relative ai docenti degli anni successivi al primo, che erano prima mancanti.</p> <p>Unica notazione (preventiva) è che il curriculum di Fisica della Materia è diventato un curriculum in lingua inglese col nome Condensed Matter Physics. Di questo si dovrà tenere conto aggiornando le schede SUA del prossimo anno.</p> <p>La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire altre proposte migliorative.</p>

Proposte	La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire altre proposte migliorative.
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	<p>In un incontro che la CPDS ha tenuto il giorno 12/11/19 con gli studenti degli Osservatori Docenti-Studenti dei CdS della facoltà è emersa l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati alla didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, wifi, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso di Fisica (L-30, LM-17 e LM58) è abbastanza virtuoso, ma soffre della presenza inevitabile di studenti di altri CdS dove questi spazi sono assenti. Questa presenza aumenta la pressione sulle strutture di Fisica (biblioteca, aula Majorana, etc.)</p> <p>Questa esigenza sembra tuttora viva e importante anche in questa relazione del 2019-20.</p> <p>Questa esigenza di fornire spazi di studio comune e di aggregazione ci sembra anche il più importante strumento per valorizzare la didattica in presenza nel nostro Ateneo, evitando così il temuto scivolamento verso forme sempre più massicce di DAD, anche quando l'emergenza covid-19 sarà terminata.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018.</p>

Denominazione CdS	.GENETICA E BIOLOGIA MOLECOLARE
Classe	.LM-6
Facoltà	.SMFN
Dipartimento/i	.BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "C. DARWIN"

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 1328 questionari, 1012 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti.

Tutti gli insegnamenti sono stati valutati, sebbene con un numero di questionari variabile da un insegnamento all'altro (da 1 a 108 questionari).

Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati Almalaura)				
	Q. freq.	Q. non freq.	Isritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	1012	316	110	251
2018-19	985	443	121	267
2017-18	817	451	109	231

Nell'anno 2019-20, si nota un aumento del 7% delle risposte ai questionari OPIS dei frequentanti (corrispondenti al 76% delle schede totali) rispetto all'anno accademico precedente (corrispondente a 69%). Le risposte degli studenti sono in linea con le medie dell'AA precedente. In generale si ha una riduzione del 7% del numero totale di questionari compilati rispetto all'AA 18-19.

La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce a tutti gli studenti e non solo a coloro che hanno risposto) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree magistrali) per il 2019-20 (F19-20).

Analisi e valutazione

D	17-18	18-19	19-20	F19-20
1	80	82	79	84
2	83	85	83	82
3	83	86	88	84
4	89	91	93	90
5	96	94	98	95
6	88	89	92	89
7	84	87	90	87
8	32	93	88	89
9	97	96	97	96
10	94	97	98	96
11	94	92	93	88
12	87	86	92	86
RS*	3.18	2.93	5.69	2.96

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

In base alla rilevazione, per ciascun quesito, rispetto ai dati dell'anno accademico precedente, notiamo una leggera flessione nella adeguatezza delle conoscenze preliminari (domanda 1) e nelle attività integrative (domanda 8) mentre il grado di soddisfazione complessiva degli studenti risulta in aumento (+6% domanda 12) rispetto ai valori dello scorso anno. Questo valore risulta inoltre superiore (+6%) rispetto alle medie di Facoltà.

Nella domanda 1) (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?) le risposte positive si attestano sui tre anni intorno all'80%, nel 19-20 questo valore risulta in difetto (-5%) rispetto alla media della Facoltà. Questo può essere spiegato dal fatto che il CdS attrae molti studenti da altri atenei e per questi le conoscenze di base possono risultare non-omogenee rispetto agli studenti che si iscrivono al CdS provenendo dalle triennali del nostro ateneo.

Nella 3) (Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?) le risposte positive superano la media della Facoltà (+4). Riguardo alla domanda 4) (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) si nota un costante aumento nel corso degli anni con un gradimento che supera la media di facoltà.

La domanda 7 (*Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*) rivela un grado di soddisfazione del 3% superiore alla media di facoltà. Inoltre, il dato è in chiaro miglioramento rispetto agli anni precedenti.

La domanda 8 (*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?*) continua a fluttuare con un andamento in leggera flessione rispetto all'anno precedente (-5%) ma in linea con i valori di facoltà. Questo perché la maggior parte dei corsi non prevede attività didattiche integrative intese come attività di laboratorio, ma più che altro la lettura critica di articoli e la preparazione di tesine.

Per le altre domande, le risposte si assestano sopra i valori di facoltà e sono in aumento rispetto all'anno precedente.

-I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in *forma aggregata* per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

-Le opinioni degli studenti non sono state ancora discusse nella riunione di CdS ed è in programmazione per Gennaio 2021. I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

-La Commissione di Gestione AQ si è riunita in modalità telematica, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, i giorni 28 Ottobre e 5 Novembre 2020. I dati forniti dal Team Qualità Sapienza e quelli della scheda SUA ANVUR sono stati presi in considerazione dalla Commissione di Gestione AQ nella stesura nella Scheda di Monitoraggio Annuale 2020.

I dati OPIS mostrano un costante e crescente grado di soddisfazione degli studenti nella maggior parte dei quesiti che risulta in larga parte superiore alla media delle lauree magistrali di Facoltà. Il generale grado di soddisfazione e di interesse degli studenti per questo CdS viene anche rilevato nel numero degli iscritti (ic00e) al CdS che tra il 2017 e il 2019 presenta numeri abbastanza stabili.

Un elemento positivo è rappresentato dal valore del Rapporto di Soddisfazione (RS). Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. RS per LM-6 è in crescita (5.69 per AA 2019-20) rispetto all'AA 2018-19 (2.93) ed è superiore al valore RS di Facoltà (2.96 per AA 2019-2020)

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una esigenza, già avanzata nell'anno precedente, di alleggerire il carico didattico (punto 1), fornire più conoscenze di base (punto 3), di inserire prove d'esame intermedie (punto 8). C'è inoltre la richiesta di migliorare la qualità del materiale didattico (punto 6) fornito dai docenti sugli argomenti affrontati nel corso.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (16,7%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (11,7%)
3. Fornire più conoscenze di base (14%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (6,2%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (3,4%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (14,7%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (10,3%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (21,4%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (1,6%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. I docenti del CdS e il dipartimento hanno affrontato con impegno l'erogazione della didattica a distanza. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo, per lo più con lezioni in sincrono e in alcuni casi, concordato con gli studenti, con lezioni registrate con power point.

Gli studenti riportano un alto grado di soddisfazione, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD che in tutti i casi superano le medie di Facoltà, in maniera più decisa per le domande 22, 23 e 24:

D	19-20	F19-20
17	98	97
19	97	95
20	91	85
21	96	96
22	93	88
23	93	88
24	96	88

Anche la domanda che spesso mostra criticità riguardo le modalità di esame (domanda 20), sembra avere una tendenza molto positiva (+6%) rispetto alle medie di facoltà. Da queste risposte si evince che l'emergenza è stata affrontata con successo e soddisfazione da parte degli studenti. In

	<p>particolare, visto l'alto numero di fuori sede per questo CdS, la DAD ha permesso agli studenti di continuare a seguire l'attività didattica dalle proprie sedi di residenza nel periodo del lock-down. E' molto apprezzata dagli studenti la possibilità di accedere alle registrazioni delle lezioni sia per risentire passaggi critici della lezione che per recuperare lezioni a cui sono stati assenti. C'è anche da considerare che spesso i problemi di connessione possono non rendere possibile una buona fruizione della lezione erogata.</p> <p>Inoltre anche in periodi non-COVID le registrazioni possono essere utili agli studenti fuori sede che iniziano a frequentare il primo anno e che si trasferiscono a Roma in ritardo rispetto all'inizio dei corsi (vista la possibilità di iscriversi prima del termine della laurea triennale). Sugeriamo ai CAD di pubblicizzare la diffusione di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.</p> <p>I rappresentanti degli studenti sono stati consultati il 4 Dicembre 2020 e hanno ribadito ciò che</p> <table border="1" data-bbox="461 488 1337 667"> <thead> <tr> <th>D12</th> <th>BTC</th> <th>GBM</th> <th>Neurobiol</th> <th>Ecobiol</th> <th>Facoltà</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017-18</td> <td>91,6</td> <td>87,1</td> <td>90,2</td> <td>83,8</td> <td>82,4</td> </tr> <tr> <td>2018-19</td> <td>93</td> <td>86,4</td> <td>82,6</td> <td>83,5</td> <td>83,8</td> </tr> <tr> <td>2019-20</td> <td>87,1</td> <td>92,4</td> <td>86,3</td> <td>89,2</td> <td>86,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>avevano proposto nell'ultimo CdS (12 Novembre, 2020) circa la maggiore accessibilità agli appelli di esame in periodo Covid. Dal momento che molti studenti sono stati interrotti nella preparazione della tesi sperimentale durante questo periodo per il negato accesso alle strutture (Istituto Superiore Sanità, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ed altri), si è avanzata richiesta di accesso alla sessione straordinaria di Aprile 2021, normalmente riservata agli studenti fuori-corso.</p> <p>Considerazioni finali</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli indici di gradimento sono stabili e il grado di soddisfazione complessivo degli studenti è molto alto, e superiore alla media di Facoltà. - Nella Facoltà sono presenti altri tre corsi di Laurea Magistrale afferenti alla stessa classe (LM-6), ognuna caratterizzata da specifici percorsi e con specificità obiettivi: Biologia e Tecnologie Cellulari, Neurobiologia, Ecobiologia. <p>Riguardo l'utilizzo della rilevazione, la CPDS fa notare che I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali</p>	D12	BTC	GBM	Neurobiol	Ecobiol	Facoltà	2017-18	91,6	87,1	90,2	83,8	82,4	2018-19	93	86,4	82,6	83,5	83,8	2019-20	87,1	92,4	86,3	89,2	86,3
D12	BTC	GBM	Neurobiol	Ecobiol	Facoltà																				
2017-18	91,6	87,1	90,2	83,8	82,4																				
2018-19	93	86,4	82,6	83,5	83,8																				
2019-20	87,1	92,4	86,3	89,2	86,3																				
Proposte	<p>La CPDS:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) consiglia il CdS di prestare attenzione alle segnalazioni degli studenti circa la richiesta di fornire più conoscenze di base, uniformare il carico di studio e potenziare il materiale didattico all'interno di ciascun corso. b) sollecita il Presidenti del CdS affinché sensibilizzi i docenti a partecipare alla rilevazione in modo da avere un numero rappresentativo di schede c) chiede al CdS di riportare nella scheda di Monitoraggio Annuale le date in cui in riunione collegiale sono stati discussi i dati OPIS (oppure di inviare contestualmente alla scheda di Monitoraggio stralcio del Verbale di CdS) d) suggerisce di incoraggiare una discussione collegiale sulla pratica (notoriamente controversa) di registrare le lezioni e renderle disponibili agli studenti, che è risultata estremamente gradita agli studenti. e) si consiglia azione di monitoraggio e supporto agli studenti che impossibilitati a continuare il lavoro per la tesi sperimentale in istituti esterni all'ateneo, chiedono di ricollocarsi in laboratori dell'Ateneo per lo svolgimento della tesi sperimentale. 																								
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>																									
Analisi e valutazione	<p>-Dalla Scheda SUA si evince che l'acquisizione delle conoscenze è basata su lezioni frontali ma anche attraverso seminari, tesine, e discussione critica di lavori sperimentali selezionati dalla letteratura inerente al programma del corso.</p> <p>-A questo si affianca l'elaborazione e discussione della tesi, basata su un lavoro sperimentale originale. Queste metodologie sono coerenti e adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente di una laurea magistrale.</p> <p>-Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi. Si segnala in questo contesto un incremento dell'apprezzamento da parte degli studenti come indicato dalle risposte al quesito 3, rispetto all'anno precedente e rispetto alla media di Facoltà. Malgrado ciò nei suggerimenti permane la richiesta di migliorare la qualità del materiale didattico fornito dai docenti.</p> <p>-L'istituzione di un canale interamente in inglese, oltre a quello in italiano, ha permesso di creare due percorsi paralleli che non sono direttamente confrontabili.</p> <p>-Il CdS presenta il 100% di docenti di ruolo di settori di base o caratterizzanti che sono docenti di riferimento. Il rapporto studenti iscritti/docenti (sia pesato per le ore di docenza che in assoluto) è più elevato del valore di Ateneo, del valore di Ateneo e anche della media nazionale (scheda Indicatori SUA): malgrado ciò, non si rilevano rallentamenti nel percorso formativo, suggerendo</p>																								

	<p>che la docenza complessivamente è in grado di sostenere la numerosità degli studenti iscritti (riesame ciclico 2018)</p> <p>-L'impegno dei docenti del CdS è omogeneamente distribuito lungo la durata del corso.</p> <p>L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non sono presenti nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>-Riguardo alle infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature didattiche e biblioteca, sono adeguate alle necessità del CdS.</p> <p>La DAD ha necessariamente dovuto aggiornare le reti informatiche delle aule, questo dovrebbe aver migliorato anche la rete wi-fi in tutte le aule, anche nelle aule minori, accontentando le richieste degli studenti dello scorso anno.</p> <p>- Nella scheda di Monitoraggio 2020 viene riportata necessità di adeguamento delle dotazioni delle aule ed eliminazione delle barriere architettoniche.</p>
Proposte	<p>La CPDS invita il CdS a prendere in considerazione le richieste degli studenti inerenti il miglioramento del materiale didattico</p> <p>Si segnala a chi di dovere (Facoltà/Ateneo) che il CdS ritiene necessario un adeguamento delle dotazioni delle aule e eliminazione delle barriere architettoniche</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza COVID che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere, anche in didattica normale, la registrazione delle lezioni che rappresentano per gli studenti una grande risorsa per poter riascoltare le lezioni.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<p>1) Dalla scheda SUA (quadro A5a e A5b) emerge che le verifiche delle capacità di apprendimento e comunicazione degli studenti prevedono prove di esame scritto o orale, prove seminariali e un tirocinio all'interno di laboratori dell'Ateneo o di enti di ricerca pubblici o industriali riconosciuti dall'Ateneo. E' poi prevista una prova finale.</p> <p>2) Le modalità di verifica e i metodi di accertamento complessivi delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi (come riportato anche nella scheda di Monitoraggio annuale 2020).</p> <p>3) Le modalità di verifica adottate dai singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento e sono ben recepite dagli studenti.</p> <p>4) Nella scheda SUA è riportata l'analisi dei dati di iscritti, dei laureati e delle coorti di studenti. Non risulta (dalla scheda SUA né da quella di Monitoraggio) che il CdS abbia effettuato l'analisi della fluidità degli esami di profitto in assemblea comune.</p> <p>COVID e DAD</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti non hanno espresso riserve sulle modalità di svolgimento degli esami online, in quanto sono soprattutto esami orali.</p>
Proposte	<p>La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>Si consiglia di mantenere le registrazioni delle lezioni anche una volta usciti dall'emergenza COVID</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	
Analisi e valutazione	<p>-Nella scheda di Monitoraggio 2020 risulta che i dati forniti dall'Ateneo, (indicatori e criticità rilevate) e le analisi delle OPIS esaminati dalla commissione di gestione AQ sono stati discussi e la scheda valutata nel suo insieme nei giorni: 28 ottobre, 5 novembre 2020 e poi approvata nel CdS del 12 Novembre 2020.</p> <p>-Il CdS prevede attività collegiali di revisione dei percorsi e il coordinamento tra insegnamenti/orari; viene monitorato l'adeguamento dell'offerta formativa (Riesame ciclico, quadro 1-b-4) e le carriere degli studenti e i loro percorsi formativi sono monitorati mediante tutors.</p> <p>-Gli indicatori della didattica sono buoni e non si rilevano criticità nel percorso formativo. Dalla scheda di Monitoraggio annuale 2020 si rileva un buon grado di scorrimento degli studenti lungo il percorso formativo e una elevata attrattività del CdS, con oltre il 57.8% degli studenti che proviene da altro Ateneo. In dettaglio</p> <p>-La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indicatore iC02) è molto buona, in trend nettamente positivo nell'ultimo triennio 2017-2019 (range 64.8 -77.2%) e superiore alla media di Ateneo (range 38.9 -39.5%), dell'Area Geografica (range 52 -60%) e nazionale (range 60.4 -63.2%).</p> <p>-I dati di internazionalizzazione sono buoni, ed oscillanti rispetto ai confronti interateneo o di area geografica, in funzione dell'indice che viene considerato. Per esempio, la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti (iC10) nel triennio 2016-2018 varia tra lo 0,2% e il 2,7%, con un valore medio nei tre anni 2016-2018 (1.3%) tendenzialmente più alto della media dello stesso ateneo (1,1%) ma più basso di atenei della stessa area geografica (2,5%) di altri atenei a livello nazionale (2,7%).</p> <p>-Per ciò che riguarda i dati occupazionali, la percentuale media dei laureati occupati ad un anno dal titolo in attività lavorativa o di formazione retribuita (iC26) o regolamentata da contratto (iC16bis) evidenzia che negli ultimi tre anni 2017-2019 circa il 64% dei laureati in GBM ha trovato un'occupazione rispetto al 46% dei laureati dello stesso ateneo, al 49% di quelli di atenei della stessa area geografica e al 46% dei laureati di atenei a livello nazionale.</p>

	<p>Questo tasso occupazionale è il più alto tra le LM-6.</p> <p>-La percentuale di laureandi soddisfatti del CdS negli ultimi 3 anni 2016-2018 (iC25) varia tra il 94 e il 96% con una media sui tre anni (94,5%) maggiore di quella dello stesso ateneo (90.6%), di atenei della stessa area geografica (91.8%) e degli altri atenei a livello nazionale (91%). In linea con questo indicatore, l'analisi dei dati OPIS forniti dal team qualità di Ateneo evidenzia che gli indici di gradimento della LM sono stabili e il grado di soddisfazione complessivo degli studenti è sempre molto alto e in generale superiore alla media di facoltà.</p> <p>-Le azioni intraprese dal CdS sono coerenti con le problematiche individuate. Gli obiettivi prefissati e le azioni messe in atto per migliorare il percorso formativo dovrebbero ragionevolmente produrre effetti. Gli interventi messi in atto da CdS sono monitorati nel tempo per valutarne l'efficacia effettiva.</p> <p>Considerazioni finali</p> <p>-Non si rilevano criticità nel percorso formativo. Le azioni proposte per migliorare ulteriormente la situazione sono ragionevoli e i loro effetti potranno essere verificati nei prossimi anni.</p> <p>-Le analisi riportate sui rapporti del Riesame Annuale e ciclico e sulla Scheda di Monitoraggio del CdS appaiono complessivamente complete e chiare</p>
Proposte	<p>La CPDS non ha particolari criticità da rilevare e</p> <p>a) invita il CdS a continuare a monitorare nel tempo l'efficacia delle azioni correttive adottate</p> <p>b) invita il CdS a riportare nelle schede di Monitoraggio le date in cui sono stati collegialmente discussi i dati sugli esiti e voti degli esami dei singoli insegnamenti (oppure di inviare contestualmente alla scheda di Monitoraggio stralcio del Verbale di CdS)</p>
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono generalmente adeguate. Inoltre, alla luce di rilievi fatti dalla commissione CEV durante la valutazione del Dipartimento di Fisica, il CdS si è attivato con successo per migliorare le schede SUA-CdS venendo, così incontro anche ai rilievi fatti l'anno scorso dalla CPDS. Ora le schede SUA-CdS contengono informazioni relative ai docenti degli anni successivi al primo, che erano prima mancanti.</p> <p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti;</p>
Proposte	<p>La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.</p>
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	<p>1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono chiare</p> <p>2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono complete</p>
Proposte	<p>Durate l'emergenza covid, in regime di DAD, è risultato molto utile diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di suggerirne fortemente l'uso tra tutti i docenti. Vista la situazione eccezionale, si potrebbe considerare di permettere l'accesso a tutti gli studenti per le sessioni di esame dedicate agli studenti fuori corso per la sessione di Aprile 2021.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS</p> <p>Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>

Denominazione CdS	Geologia applicata all'ingegneria, al territorio e ai rischi
Classe	Classe LM-74
Facoltà	SMFN
Dipartimento	Scienze della Terra

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione

1) La segnalazione dell'avvio della procedura di rilevazione è stata inviata dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti con modalità e nei tempi opportuni per garantirne l'efficacia.

2a) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è decisamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 287 questionari, 269 dei quali sono riferiti a studenti frequentanti (una cifra corrispondente a 94% delle schede totali).

Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati con numeri variabili tra poche unità e 33. Il numero delle schede Opis riempite dagli studenti, sia frequentanti che no, è ulteriormente diminuito rispetto a quello dell'anno precedente sebbene il numero degli iscritti totali sia leggermente aumentato.

Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici.

	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	269	18	38	95
2018-19	470	63	24	92
2017-18	555	67	36	107

2b) in base alla rilevazione per ciascun quesito rispetto ai dati dell'anno accademico precedente (2018-19), si può notare un generale miglioramento in quasi tutte le domande ad eccezione di 3 quesiti (7-chiarzza di esposizione da parte del docente; 8-utilità delle attività didattiche integrative e 10- reperibilità del docente) dove, comunque, si osserva un calo poco significativo pari ad un punto percentuale. Rimane invariato rispetto al 2018-19 il grado di soddisfazione per quanto riguarda la coerenza con quanto dichiarato sul sito Web (quesito 9). Gli aumenti più significativi si registrano per il quesito 2 (adeguatezza del carico didattico, +15 punti percentuale) e per il quesito 3 (adeguatezza del materiale didattico, +6 punti percentuale). Si evidenzia il fatto che l'incremento maggiore si registra per quello stesso quesito (2) che nel 2018-19 aveva subito il più forte decremento. Un miglioramento nel gradimento pari a 3/4 punti percentuale si osservano per la conoscenza delle nozioni preliminari (quesito 1), chiarezza nella definizione delle modalità di esame (quesito 4), rispetto degli orari (quesito 5), stimolo da parte del docente (quesito 6), interesse degli argomenti trattati nel corso (quesito 11), soddisfazione complessiva del corso (quesito 12).

Anche dal confronto con le medie dei corsi magistrali della Facoltà, il grado di soddisfazione espresso nelle schede OPIS del CdS si mantiene superiore nella maggior parte dei quesiti ad eccezione del quesito 10 (reperibilità dei docenti) che è inferiore di 2 punti percentuali.

Di seguito si riportano, per ogni domanda, le percentuali degli studenti frequentanti complessivamente soddisfatti (risposte più sì che no e decisamente sì). I dati sono relativi agli ultimi 3 anni accademici messi a confronto con la media dei corsi di uguale tipologia (magistrali) della Facoltà per l'A.A. 2019-20.

Domanda	2017-18	2018-19	2019-20	F 19-20
1	80	81	84	84
2	77	73	88	82
3	80	80	86	84
4	82	87	91	90
5	93	95	98	95
6	82	87	91	89
7	83	88	87	87
8	70	95	94	89
9	92	96	96	96
10	91	94	94	96
11	85	87	90	88
12	78	84	87	86
R.S.	1,47	2,2	3,14	2,9

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) I risultati della rilevazione delle opinioni studenti (OPIS) e dei laureati (dati AlmaLaurea), sono stati ampiamente discussi in seduta collegiale e valutati al fine di individuare le maggiori criticità a cui porre rimedio tramite interventi correttivi (riunioni telematiche del 10-12 novembre 2020; CAD del 23 novembre 2020). I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) Anche le valutazioni espresse dalla CPDS e i dati forniti dal Team Qualità Sapienza sono stati discussi collegialmente e presi in considerazione nella stesura della scheda annuale di monitoraggio.

I dati OPIS mostrano un generale grado di soddisfazione degli studenti, per la maggior parte superiori o in linea con la media delle lauree magistrali della Facoltà. Il livello di soddisfazione complessiva degli studenti è in crescita superando il grado di soddisfazione anche rispetto al valore medio dei corsi magistrali della Facoltà. L'elevato livello di soddisfazione si evidenzia sia nei dati AlmaLaurea che dagli indicatori anvr (100%) superando le medie regionali e nazionali.

Un altro elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si vede che l'indice RS è in costante crescita dall'a.a. 2017/18 al 2020 con valori a partire dal 2019/20 maggiori di quello della Facoltà.

Tra i suggerimenti proposti dagli studenti è notevolmente diminuita la richiesta di alleggerire il carico didattico sia rispetto allo scorso anno che rispetto alla media dei corsi magistrali della Facoltà, così pure quella di aumentare le attività di supporto. In calo anche la richiesta di inserire prove d'esame intermedie. Sono invece sensibilmente aumentate le richieste di fornire più conoscenze di base, migliorare il coordinamento didattico anche rispetto ai valori medi dei corsi magistrali della Facoltà. Aumenta anche la richiesta di eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti e di migliorare il materiale didattico sebbene con valori sotto la media degli altri corsi magistrali della Facoltà. Si mantengono con valori in linea con lo scorso anno i suggerimenti relativi all'aumento di attività di supporto.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (7%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (10%)
3. Fornire più conoscenze di base (24%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (7%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (11%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (14%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (10%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (10%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (1%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD. Per quanto riguarda la didattica a distanza (DAD) il grado di soddisfazione è complessivamente buono (> o =90) e superiore o in linea con i corsi magistrali della Facoltà. Il grado di soddisfazione è sensibilmente inferiore (4 punti percentuali) agli altri corsi magistrali di facoltà per quanto riguarda il quesito 19 (coerenza con il programma dichiarato sul sito Web del corso di studio).

Domanda	2019-20	F 19-20
17	97	97
19	91	95
20	90	85
21	98	96
22	93	88
23	90	88
24	94	88

Nella Facoltà è presente un altro corso di studio magistrale afferente alla stessa classe (LM-74 Geologia di Esplorazione). Rispetto alle rilevazioni OPIS dell'anno precedente e alle medie dei corsi magistrali della Facoltà, la Laurea in Geologia di Esplorazione mostra una flessione significativa, mentre si può notare un generale trend di miglioramento per la Laurea in Geologia Applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi evidenziato da un incremento di maggior parte dei valori (schede OPIS) allineandosi a quelli della Facoltà o superandoli.

Scheda comparativa LM-74

Quesito 12	Geologia di Esplorazione	GAITR
OPIS 2017-18	95%	78%
OPIS 2018-19	83%	84%
OPIS 2019-20	77%	87%

Proposte

Il miglioramento evidenzia l'efficacia delle azioni intraprese dal CdS. In base alle risposte e ai suggerimenti rilevati nelle schede OPIS la CPDS invita il Cds a monitorare la situazione affinché

	<p>tale miglioramento si consolidi ulteriormente in futuro ponendo attenzione a quei quesiti in cui si è registrato una flessione seppur lieve (vedi punti 2b).</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) L'analisi della scheda SUA-CdS suggerisce che la trasmissione e l'acquisizione della conoscenza avvengono attraverso la frequenza e la partecipazione attiva ai corsi, tramite libri di testo, anche in lingua inglese, riviste scientifiche internazionali), e tramite strumenti tecnico-scientifici avanzati e tramite attività di terreno e di laboratorio. Tali strumenti appaiono adeguati agli obiettivi di apprendimento previsti e coerenti con l'obiettivo del CdS di formare una figura professionale in grado di interpretare i processi geologici, prevedere e mitigare i rischi ad essi connessi e/o indotti dalle attività dell'uomo.</p> <p>2) Gli strumenti didattici messi a disposizione (compresi testi in lingua straniera e riviste scientifiche internazionali) e/o resi disponibili (tramite e-learning) sono coerenti con il programma del corso e gli obiettivi formativi ma non sono completamente soddisfacenti come si rileva dalle schede OPIS. Il livello di apprezzamento alla domanda 3 (adeguatezza del materiale didattico) risulta notevolmente aumentato rispetto allo scorso anno superando il valore medio degli altri corsi magistrali della Facoltà. Mentre risulta aumentata la richiesta di un migliore materiale didattico, che rappresenta il suggerimento con la più alta percentuale. È comunque da sottolineare che il miglioramento della qualità del materiale didattico risulta tra i suggerimenti più frequenti nella Facoltà.</p> <p>4) Il numero dei docenti impegnati nell'organizzazione e il supporto alla didattica del CDS è sicuramente adeguato per qualificazione e per numerosità, come espressamente detto nel Riesame ciclico (quadro 3b). Anche gli indicatori anvr (iC05 e iC08, i C09) convalidano tale adeguatezza.</p> <p>5) La/le fonti da cui ricavare l'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione in proposito.</p> <p>6) riguardo alle infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature didattiche e biblioteca appaiono sufficienti per consentire le attività formative; un miglioramento è in via di attuazione grazie al finanziamento del Dipartimento di Eccellenza (Riesame ciclico, quadro 3b); viene segnalata tuttavia una certa carenza nei finanziamenti per le attività di terreno (Riesame ciclico, quadro 3b) un elemento imprescindibile nella formazione degli studenti.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD) La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata. A causa dell'emergenza COVID le attività previste sono state erogate in misura estremamente parziale (e sostituite da ore aggiuntive di lezione/esercitazione in aula). Per tale motivo si evidenzia una richiesta da parte del CdS di una proroga nell'utilizzo dei fondi dedicati, già erogati e solo parzialmente utilizzati. In generale gli studenti, interpellati tramite il colloquio del 26/11/20 hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza ma hanno anche apprezzato il recupero, appena è stato possibile, delle attività di terreno.</p>
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS, sia sulla base delle indicazioni fornite dalla SUA CdS e sia sulla base dei suggerimenti espressi dagli studenti in occasione dell'incontro tra CPDS e Osservatorio didattico (26/11/20), ritiene opportuno evidenziare la peculiarità della figura professionale che il CdS intende formare e cioè la completa padronanza delle attività di terreno. A tal proposito si richiama ancora l'attenzione su questo argomento per evitare tagli da parte dell'Ateneo al finanziamento di questo tipo di attività e ritardi nella loro messa a disposizione e la possibilità di una proroga dell'utilizzo dei fondi per poter recuperare quelle attività che non è stato possibile effettuare per l'emergenza covid. Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter ampliare e/o rendere più fruibile la disponibilità di spazi per studiare singolarmente e collegialmente e di attrezzature nei laboratori come richiesto in tempi pre-covid dalla rappresentanza studentesca.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	

Analisi e valutazione	<p>1) Dalla scheda SUA (quadro A4c, A5a e A5b) emerge che le verifiche, volte a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e comunicazione degli studenti, prevedono prove finali di esame e in itinere (individuali e/o di gruppo), in forma scritta e/o orale, nonché tramite presentazioni multimediali, prove pratiche svolte singolarmente o in gruppo. È poi prevista una prova finale le cui modalità di svolgimento sono chiaramente descritte nella SUA.</p> <p>2) Come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5), le modalità di verifica dei singoli corsi sono descritti con chiarezza. Anche il livello di soddisfazione degli studenti relativamente alla domanda 4 (chiarezza nella definizione delle modalità di esame) è sensibilmente aumentato rispetto allo scorso anno superando il valore medio degli altri corsi magistrali della Facoltà.</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5).</p> <p>4) Il CdS ha fatto un'ampia analisi sui percorsi formativi e sui problemi rilevati (riesame 4-b, riunioni telematiche dal 10 al 12 novembre 2020, verbale CAD 23/11/2020). Come si evince dalla scheda di monitoraggio azioni sono state intraprese per aumentare la fluidità del corso (obiettivi 2 e 3).</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti non hanno espresso particolari criticità (colloquio del 26/11/2020). Sebbene alcune ineludibili difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, etc.) il CdS ha continuato gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
Proposte	La CPDS propone che le criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	
Analisi e valutazione	<p>1) Le analisi riportate sui rapporti del riesame ciclico e sulla scheda di monitoraggio del CdS appaiono complessivamente complete e chiare. Nella scheda di monitoraggio vengono riportate le analisi sugli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto a quelli della medesima classe su base nazionale e regionale. Inoltre, è stato effettuato un confronto con il CdS magistrale impartito a Roma Tre, denominato Geologia del Territorio e delle Risorse, in quanto in competizione diretta sul territorio di riferimento. Da tale confronto il presente CdS mostra un livello soddisfacente per molti indicatori, le maggiori differenze sono a favore del CdS di Sapienza. Si evidenzia un'incompletezza delle informazioni su alcuni indicatori chiave per il 2019, che non consente un'analisi esaustiva. I dati sono stati discussi collegialmente in diverse riunioni delle quali vengono riportate le date nella scheda di monitoraggio. L'analisi da parte del CdS sulle principali criticità, sulle sue possibili cause e sulle azioni da intraprendere è approfondita ed efficace (Riesame 4b, scheda di monitoraggio 2020). Nel Riesame (1-b-4) e nella scheda di monitoraggio (indici anvr iC07, iC07bis, iC07ter) vengono inoltre riportati i dati sugli esiti occupazionali, che risultano soddisfacenti, sia a breve che a lungo termine, sia rispetto all'ateneo che all'esterno.</p> <p>2) Il CdS, come si evince dal rapporto del riesame (quadro 3b e 4b) e dalla scheda di monitoraggio 2020, ha intrapreso una ristrutturazione dell'offerta formativa attraverso azioni (obiettivo 3 scheda di monitoraggio2020) la cui efficacia è già ben evidente dalle OPIS studenti ma che va monitorata e consolidata negli anni.</p> <p>3) Il CdS, discute in sedute collegiali i problemi rilevati, come si evince dal rapporto del Riesame (quadro 4b) (riunione del 23/11/2020 CAD) e dalla scheda di monitoraggio (riunioni telematiche dal 10 al 12 novembre 2020).</p> <p>4) Le azioni migliorative che il CdS ha inteso promuovere per mitigare i principali problemi individuati sembrano coerenti e di probabile efficacia. I risultati andranno monitorati nei prossimi anni (Riesame, quadro 4b, scheda di monitoraggio).</p>
Proposte	La CPDS suggerisce di monitorare nei prossimi anni le azioni riportate nella scheda di monitoraggio con particolare riguardo alla ristrutturazione dell'offerta formativa.
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono corrette</p> <p>2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono abbastanza intellegibili e fruibili dagli studenti</p>
Proposte	La CPDS non ritiene di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>Durante il colloquio con gli studenti referenti della Laurea triennale in Sc. Geologiche, e delle Lauree magistrali in Geologia di Esplorazione e di Geologia applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi (avvenuto in data 2 Dicembre 2019) è stato ribadito il problema della inadeguatezza degli spazi per studiare (come già segnalato) e il problema dell'insufficienza nel numero di microscopi disponibili nelle aule di laboratorio.</p>
<p>Proposte</p>	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Riguardo alla didattica in situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati per la didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, wifi, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti Il caso del Dipartimento di Scienze della Terra essendo provvisto di una biblioteca aperta H24 agli studenti, soffre della presenza inevitabile di studenti di altri CdS dove questi spazi sono assenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i Presidenti di CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà in data 3-12-18.</p>

Denominazione CdS	Geologia di Esplorazione
Classe	Classe LM-74
Facoltà	SMFN
Dipartimento	Scienze della Terra

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione

1) La segnalazione dell'avvio della procedura di rilevazione è stata inviata dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti con modalità e nei tempi opportuni per garantirne l'efficacia.

2a) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è decisamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 228 questionari, 213 dei quali sono riferiti a studenti frequentanti (una cifra corrispondente a 93% delle schede totali). Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati con numeri variabili tra le poche unità e 30. Il numero delle schede Opis riempite dagli studenti, sia frequentanti che non, è lievemente diminuito rispetto a quello dell'anno precedente seppur di poche unità. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici.

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici				
	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	213	15	21	73
2018-19	219	20	33	73
2017-18	204	33	20	74

2b) in base alla rilevazione per ciascun quesito rispetto ai dati dell'anno accademico precedente (2018-19), si può notare un ulteriore peggioramento rispetto al 2017-2018 con un decremento dai 3 ai 9 punti percentuali per la maggior parte dei quesiti. Il grado di soddisfazione è decisamente diminuito per quanto riguarda i quesiti 4 (chiarezza delle modalità di esame, meno 9 punti percentuali), 6 (capacità di stimolare e suscitare interesse per la materia da parte del docente, meno 5 punti percentuali), 7 (esposizione del docente, meno 6 punti percentuali), 8 (utilità delle attività didattiche integrative come esercitazioni, tutorati, laboratori, etc., meno 7 punti percentuali) e 12 (soddisfazione complessiva del corso, meno 6 punti percentuali). Meno sensibile è invece il decremento dei quesiti 1 (adeguatezza delle conoscenze di base) e 3 (adeguatezza del materiale didattico) pari a meno 3 punti percentuali, e dell'ordine di 1 punto percentuale per i quesiti 5 (rispetto degli orari delle lezioni ed esercitazioni), 9 (coerenza con il sito web), 10 (reperibilità del docente) e 11 (interesse per gli argomenti). Aumenta solo il gradimento per il quesito 2 (carico didattico e CFU) di 3 punti percentuali.

Dal confronto con le medie di corsi della stessa tipologia della Facoltà il grado di soddisfazione espresso nelle schede OPIS del CdS è anch'esso in flessione ad eccezione dei quesiti 2, 5 e 10, che sono lievemente superiori (da 1 a 3 punti percentuale).

Di seguito si riportano, per ogni domanda, le percentuali degli studenti frequentanti complessivamente soddisfatti (risposte più sì che no e decisamente sì). I dati sono relativi agli ultimi tre anni accademici messi a confronto con la media dei corsi della stessa tipologia (lauree magistrali) della Facoltà per l'A.A. 2019-20.

Domanda	2017-18	2018-19	2019-20	F18-19
1	92	86	83	84
2	87	82	85	82
3	86	81	78	84
4	95	94	85	90
5	99	98	97	95
6	94	88	83	89
7	93	86	80	87
8	83	95	88	89
9	99	93	92	96
10	96	98	97	96
11	96	87	86	88
12	95	83	77	86
R.S.	9,83	2,6	1,6	2,9

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) I risultati della rilevazione delle opinioni studenti (OPIS) e dei laureati (dati AlmaLaurea), sono stati ampiamente discussi in seduta collegiale e valutati al fine di individuare le maggiori criticità a cui porre

rimediazione tramite interventi correttivi (riunioni telematiche dal 10 al 12 novembre 2020, CAD 23/11/2020). I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) La stessa attenzione è stata rivolta alle valutazioni espresse dalla CPDS del CdS, con provvedimenti e suggerimenti che sono stati discussi nel rapporto annuale di monitoraggio.

Il livello di soddisfazione complessiva rilevato dalle OPIS studenti, è in flessione, ed inferiore alla media degli altri corsi di laurea magistrale della Facoltà. In realtà, si osserva una certa discrepanza con i dati Alma laurea e gli indicatori ANVUR (indicatore iC25 scheda di monitoraggio 2020), che mostrano al contrario un incremento del grado di soddisfazione passando dal 90%, nel 2018, al 95% nel 2019, valori in linea o superiori con i valori di Ateneo e degli altri CdS LM-74. La numerosità risulta in lieve calo come evidenziato dalla relazione del NVA (2019) con una diminuzione maggiore del 25%, mentre raddoppia la propria capacità attrattiva nei confronti di laureati in altri atenei (NVA e SMA) e il rapporto di efficacia che aumenta di un 30% (NVA).

Il Rapporto di Soddisfazione, dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative, è in costante flessione a partire dall'A.A. 2017/18 ad oggi.

I dati relativi ai suggerimenti proposti dagli studenti sono per gran parte inferiori alla media di altri corsi simili della Facoltà. Tra le principali segnalazioni è sempre alta la richiesta di migliorare la qualità del materiale didattico (23% contro 21 della Facoltà) e fornire più conoscenze di base (20% contro 13 della Facoltà). Diminuisce la richiesta di fornire in anticipo il materiale didattico (9% contro 11% della Facoltà) e la richiesta di inserire prove d'esame in itinere (6% contro 11% della Facoltà). Rispetto al 2019, aumentano le richieste di attività di supporto (da 9% a 12% contro 10% della Facoltà).

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (10%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (12%)
3. Fornire più conoscenze di base (20%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (7%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (10%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (23%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (9%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (6%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (0%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il dipartimento hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo e utilizzando tablets, webcam che riprendevano i fogli su cui scrivere le lezioni, scansionando appunti che venivano poi commentati durante la lezione online, etc.

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati dall'altissimo grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD. Per quanto riguarda la didattica a distanza (DAD) il grado di soddisfazione è complessivamente buono ed in linea con gli corsi magistrali della Facoltà. Il grado di soddisfazione è sensibilmente inferiore (4 punti percentuali) agli altri corsi magistrali per quanto riguarda i quesiti 23 (sulla disponibilità ed adeguatezza del materiale didattico).

Domanda	2019-20	F 19-20
17	97	95
19	97	95
20	87	72
21	97	95
22	85	85
23	77	89
24	88	86

Nella Facoltà è presente un altro corso di studio magistrale afferente alla stessa classe (LM-74 Geologia applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi). Rispetto alle rilevazioni OPIS dell'anno precedente, la Laurea in Geologia di Esplorazione mostra una sensibile flessione che si evidenzia anche nei confronti di altri corsi di Facoltà. Invece si può notare un generale miglioramento per la Laurea in Geologia Applicata all'Ingegneria, al Territorio e ai Rischi evidenziato da un incremento di maggior parte dei valori (schede OPIS) allineandosi o superando quelli degli altri corsi magistrali della Facoltà.

Scheda comparativa LM-74

Quesito 12	Geologia di Esplorazione	GAITR	Media LM Facoltà
OPIS 2017-18	95%	78%	84%
OPIS 2018-19	83%	84%	85%
OPIS 2019-20	77%	87%	86%

Proposte	In base al diminuito apprezzamento degli studenti evidenziato nelle schede OPIS, la CPDS invita il CdS a valutare l'adeguatezza delle metodologie di trasmissione della conoscenza, a monitorare il grado di soddisfazione degli studenti e ad intraprendere azioni migliorative in tal senso.
Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato	
Analisi e valutazione	<p>1) L'analisi della scheda SUA-CdS suggerisce che la trasmissione e l'acquisizione della conoscenza avvengono attraverso la frequenza e la partecipazione attiva ai corsi, tramite un adeguato utilizzo dei sussidi didattici messi a disposizione (compresi libri e riviste scientifiche internazionali e materiale didattico scaricabile dalla pagina web del CdS) e attraverso l'interazione con i docenti e con professionisti che già operano nel mondo del lavoro.</p> <p>Tali strumenti appaiono adeguati agli obiettivi di apprendimento previsti e coerenti con l'obiettivo del CdS di formare una figura professionale in grado di interpretare i processi geologici e comprendere la loro importanza nei grandi cambiamenti, attuali e passati, del sistema Terra. Tuttavia, il diminuito apprezzamento degli studenti su quasi tutte le domande del questionario pone degli interrogativi sull'adeguatezza delle metodologie di trasmissione della conoscenza.</p> <p>2) Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi ma non completamente soddisfacente come si rileva dai dati OPIS. Il livello di apprezzamento alla domanda 3 risulta infatti ulteriormente diminuito rispetto agli anni precedenti, risultando lievemente inferiore alla media dei corsi magistrali della Facoltà. Da rilevare comunque che il miglioramento della qualità del materiale didattico risulta tra i suggerimenti più frequenti nella Facoltà.</p> <p>3) Il numero dei docenti impegnati nell'organizzazione e il supporto alla didattica del CDS è sicuramente idoneo per qualificazione e ampiamente adeguato per numerosità, come espressamente detto nel Riesame ciclico (quadro 3b).</p> <p>4) Riguardo alle infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature didattiche e biblioteca appaiono sufficienti per consentire le attività formative (Riesame ciclico, quadro 3b). La carenza negli apparati informatici delle aule e delle attrezzature nei laboratori sembra essere in parte risolta dall'incremento di queste attrezzature con l'emergenza COVID. Tuttavia, viene segnalata una certa carenza nei finanziamenti per le attività di terreno e una certa "sofferenza" da parte della Segreteria didattica che, seppure efficiente, si trova a dover espletare sempre crescenti procedure amministrative. Nella scheda di monitoraggio, inoltre, si segnala la richiesta di una proroga nell'utilizzo dei fondi dedicati alle attività di terreno che rappresentano un elemento imprescindibile nella formazione degli studenti, soprattutto per il futuro esercizio della professione. Tali fondi sono stati già erogati e solo parzialmente utilizzati a causa dell'emergenza COVID così che le attività previste nel II semestre dell'A.A. 2019-20 sono state erogate in misura estremamente parziale e differite o sostituite da ore aggiuntive di lezione/esercitazione in aula.</p> <p>Dall'incontro con l'osservatorio degli studenti rappresentanti del 26/11/20 non sono emerse particolari criticità neanche per quanto riguarda la DAD, dimostrando come il corpo docente abbia saputo fronteggiare l'emergenza. In generale gli studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza ma hanno anche apprezzato il recupero, appena è stato possibile, delle attività di terreno.</p>
Proposte	<p>La CPDS, sulla base dei suggerimenti presenti nei questionari, invita il CAD a sollecitare i docenti verso un miglioramento del materiale didattico ed una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi per gli insegnamenti di base.</p> <p>Quando la situazione legata alla pandemia covid lo permetterà, è auspicabile poter dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti (vedi Sez. F sotto). Nel periodo di didattica in presenza il CdS si era già attivato per migliorare le attività di laboratorio soprattutto quelle di terreno e per reperire adeguati spazi di studio per gli studenti. Questo sforzo deve continuare.</p>
Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	
Analisi e valutazione	<p>1) Dalla scheda SUA (quadro A4c, A5a e A5b) emerge che le verifiche, volte a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e comunicazione degli studenti, prevedono prove di esame scritto o orale, presentazione di elaborati scritti e/o cartografici prodotti in itinere durante i corsi, presentazione in forma di seminari di argomenti specifici. È poi prevista una prova finale le cui modalità di svolgimento sono chiaramente descritte nella SUA.</p> <p>2) Le modalità di verifica dei singoli corsi sono chiaramente descritte come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5).</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5). Tuttavia, dalle risposte alla domanda 4 delle schede OPIS si evince un peggioramento nella definizione delle modalità di esame.</p> <p>4) Il CdS ha fatto un'ampia analisi sui percorsi formativi e sui problemi rilevati (riesame 4-b, riunioni telematiche dal 10 al 12 novembre 2020, verbale CAD 23/11/2020). Come si evince dalla scheda di monitoraggio azioni sono state intraprese per aumentare la fluidità del corso e migliorare l'offerta formativa anche a fini di una maggiore attrattività verso l'esterno (obiettivi 2 e 3).</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti non hanno espresso particolari criticità (colloquio del 26/11/2020). Sebbene alcune ineludibili difficoltà (collegamenti internet instabili,</p>

	modalità di esame complesse, etc.) il CdS ha continuato gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.
Proposte	La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	
Analisi e valutazione	<p>1) Le analisi riportate nella scheda di monitoraggio del CdS appaiono complessivamente complete e chiare. Vengono riportate le analisi sugli indicatori per la valutazione della didattica anche in confronto a quelli della medesima classe su base nazionale e regionale. Inoltre, per competizione diretta sul territorio di riferimento è stato effettuato un confronto con il CdS dell'Università degli studi di RomaTre, denominato Geologia del Territorio e delle Risorse. Dal confronto emergono solo in alcuni casi significative differenze, spesso a vantaggio del presente CdS si evidenziano altresì le criticità già segnalate a livello regionale e nazionale. È da evidenziare che il CdS ha preso atto dei suggerimenti della CPDS (relazione CPDS 2019) e sono state intraprese azioni al riguardo (scheda di monitoraggio 2020, Obiettivo n. 3). I dati sono stati discussi collegialmente in diverse riunioni delle quali vengono riportate le date. L'analisi da parte del CdS sulle principali criticità, sulle sue possibili cause e sulle azioni da intraprendere è approfondita ed efficace (come si evince dal Riesame ciclico 4b, scheda di monitoraggio).</p> <p>Nella scheda di monitoraggio 2020 (indicatori anvrur iC26, iC26bis, iC26ter) vengono riportati i dati sugli esiti occupazionali a breve e lungo termine anche in confronto a quelli della medesima classe su base nazionale. Al riguardo il CdS ha evidenziato un sensibile aumento. Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate all'aumento dell'internazionalizzazione, promuovendo la possibilità di conseguire crediti all'estero tramite il programma Erasmus o accordi extra-europei e l'introduzione di moduli, seminari o cicli di lezione in lingua inglese in alcuni insegnamenti a titolo di sperimentazione; sul mantenimento o miglioramento della percentuale di studenti che acquisisce almeno 40 CFU al primo anno e dei laureati in corso; facilitare la scelta di percorsi formativi all'interno dell'offerta formativa, anche a fini di una maggiore attrattività verso l'esterno evidenziando gli aspetti professionali.</p> <p>Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione. I risultati andranno monitorati nei prossimi anni (Riesame, quadro 4b, scheda di monitoraggio). L'efficacia delle azioni correttive promosse viene valutata in sedute collegiali e ne vengono monitorati i risultati (rapporto del Riesame, quadro 4b, scheda di monitoraggio).</p> <p>Il Responsabile del CdS, in collaborazione con il Presidente del CdS, si impegna a monitorare l'efficacia delle azioni correttive proposte.</p>
Proposte	La CPDS suggerisce di monitorare nei prossimi anni le azioni riportate nella scheda di monitoraggio con particolare riguardo alla ristrutturazione dell'offerta formativa.
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono corrette</p> <p>2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono abbastanza intelleggibili e fruibili dagli studenti</p>
Proposte	La CPDS non ritiene di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Riguardo alla didattica in situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti del CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati alla didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, wifi, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso del Dipartimento di Scienze della Terra essendo provvisto di una biblioteca aperta H24 agli studenti, soffre della presenza inevitabile di studenti di altri CdS dove questi spazi sono assenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018.</p>

Denominazione CdS	MATEMATICA
Classe	LM-40
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	MATEMATICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione	<p>1) Le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.</p> <p>2a) Grazie all'implementazione su INFOSTUD le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 633 questionari, 527 dei quali riferiti a studenti frequentanti.</p> <p>Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici</p>																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaura)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Q.freq.</th> <th>Q. non freq.</th> <th>Iscritti 1° AC</th> <th>Totale iscritti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019-20</td> <td>527</td> <td>106</td> <td>58</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>2018-19</td> <td>638</td> <td>113</td> <td>66</td> <td>181</td> </tr> <tr> <td>2017-18</td> <td>478</td> <td>126</td> <td>57</td> <td>172</td> </tr> </tbody> </table>	Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaura)						Q.freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti	2019-20	527	106	58	176	2018-19	638	113	66	181	2017-18	478	126	57	172																																																		
	Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati almalaura)																																																																											
		Q.freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti																																																																							
	2019-20	527	106	58	176																																																																							
	2018-19	638	113	66	181																																																																							
	2017-18	478	126	57	172																																																																							
	<p>2b) La frazione di risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'83% delle schede totali) è in linea a quella dell'anno accademico precedente (85%), anche se in assoluto si nota un significativo calo di questionari compilati (-16%). Di seguito si riportano le percentuali degli studenti frequentanti complessivamente soddisfatti (somma delle risposte "più sì che no" e "decisamente sì"), per ciascuna delle prime 12 domande del questionario OPIS (le domande dalla 14 alla 24 si riferiscono espressamente alla didattica a distanza). I dati sono relativi ai tre ultimi anni accademici, e sono confrontati con la media di Facoltà (riferita a corsi di laurea magistrale) per il 2019-20.</p>																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>17-18</th> <th>18-19</th> <th>19-20</th> <th>F19-20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>82</td><td>84</td><td>88</td><td>84</td></tr> <tr><td>2</td><td>79</td><td>80</td><td>84</td><td>82</td></tr> <tr><td>3</td><td>85</td><td>86</td><td>91</td><td>84</td></tr> <tr><td>4</td><td>82</td><td>92</td><td>93</td><td>90</td></tr> <tr><td>5</td><td>98</td><td>97</td><td>94</td><td>96</td></tr> <tr><td>6</td><td>78</td><td>83</td><td>86</td><td>89</td></tr> <tr><td>7</td><td>79</td><td>83</td><td>86</td><td>87</td></tr> <tr><td>8</td><td>90</td><td>93</td><td>93</td><td>89</td></tr> <tr><td>9</td><td>93</td><td>96</td><td>96</td><td>96</td></tr> <tr><td>10</td><td>96</td><td>97</td><td>97</td><td>96</td></tr> <tr><td>11</td><td>78</td><td>79</td><td>82</td><td>89</td></tr> <tr><td>12</td><td>79</td><td>83</td><td>85</td><td>86</td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td></td><td>2.46</td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td>1.58</td><td>2.33</td><td></td><td>2.96</td></tr> </tbody> </table>	D	17-18	18-19	19-20	F19-20	1	82	84	88	84	2	79	80	84	82	3	85	86	91	84	4	82	92	93	90	5	98	97	94	96	6	78	83	86	89	7	79	83	86	87	8	90	93	93	89	9	93	96	96	96	10	96	97	97	96	11	78	79	82	89	12	79	83	85	86	R			2.46		S	1.58	2.33		2.96
	D	17-18	18-19	19-20	F19-20																																																																							
1	82	84	88	84																																																																								
2	79	80	84	82																																																																								
3	85	86	91	84																																																																								
4	82	92	93	90																																																																								
5	98	97	94	96																																																																								
6	78	83	86	89																																																																								
7	79	83	86	87																																																																								
8	90	93	93	89																																																																								
9	93	96	96	96																																																																								
10	96	97	97	96																																																																								
11	78	79	82	89																																																																								
12	79	83	85	86																																																																								
R			2.46																																																																									
S	1.58	2.33		2.96																																																																								
<p>*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)</p>																																																																												
<p>Le valutazioni OPIS relative agli studenti frequentanti mostrano, rispetto all'anno precedente, un miglioramento in molte domande, in altre una sostanziale conferma delle percentuali dello scorso anno.</p> <p>Le valutazioni sono sostanzialmente in linea con le medie di Facoltà, con l'eccezione della domanda 11 (interesse per gli argomenti trattati) che presenta valori significativamente inferiori, e per la 3 (il materiale indicato è adeguato allo studio della materia) che presenta valori significativamente superiori. In lieve crescita il grado di soddisfazione generale (domanda 12) e il rapporto di soddisfazione complessivo rispetto all'anno precedente.</p>																																																																												
<p>Tra i suggerimenti proposti dagli studenti c'è la richiesta di alleggerire il carico didattico complessivo (22%), migliorare la qualità del materiale didattico (17%).</p>																																																																												
<p>Le domande dalla 14 alla 24 come già detto si riferiscono alla didattica a distanza, e per quelle con risposte a carattere quantitativo (decisamente no; più no che sì; più sì che no; decisamente sì) si riporta una tabella analoga alla precedente. Si può notare un sostanziale allineamento con le percentuali di Facoltà, con scarti al di sotto del 5%.</p>																																																																												

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>19-20</th> <th>F19-20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17</td> <td>97</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>94</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>81</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>97</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>92</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>92</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>84</td> <td>88</td> </tr> </tbody> </table>	D	19-20	F19-20	17	97	97	19	94	95	20	81	85	21	97	96	22	92	88	23	92	88	24	84	88
D	19-20	F19-20																							
17	97	97																							
19	94	95																							
20	81	85																							
21	97	96																							
22	92	88																							
23	92	88																							
24	84	88																							
	<p>3) Gli esiti della rilevazione delle Opinioni dei Docenti 2019-20 sono disponibili solo in forma aggregata a livello di Facoltà, e verranno commentati nella parte generale di questa relazione.</p> <p>4) Il CAD si è riunito nell'assemblea del 23 ottobre 2020, dove sono state discusse le schede OPIS delle tre lauree in Matematica.</p> <p>5) La Commissione di Gestione AQ, dopo alcune comunicazioni telematiche organizzative, si è riunita per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, il giorno 10/11/2020. Oggetti della discussione: analisi degli indicatori, scelta dei corsi di studio per il confronto diretto, elaborazione delle azioni correttive.</p> <p>Considerazioni finali Il grado di soddisfazione studenti è evidente nella maggior parte dei quesiti e non si discosta significativamente dai dati medi della Facoltà, presentando inoltre un miglioramento rispetto agli anni precedenti. Risulta un buon gradimento nella didattica a distanza, con eccellenza nella facilità di utilizzo delle attività didattiche online. Riguardo l'utilizzo della rilevazione, la CPDS fa notare che i dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.</p>																								
Proposte	<p>La CPDS riscontra che in generale gli studenti sono soddisfatti. Non sono stati riscontrati problemi gravi o importanti né per la didattica a distanza né nel periodo di didattica mista. Da un incontro telematico con i rappresentanti degli studenti in CAD è emersa la richiesta, nel caso di didattica mista, di uno spazio a disposizione degli studenti in cui passare le attese tra una lezione ed un' altra, richiesta che è stata soddisfatta con l'apertura dell' aula D. Nel caso si dovesse riproporre una situazione analoga a quella vissuta nel periodo iniziale di questo primo semestre (ovvero non solo le matricole in didattica mista), avere quel luogo a disposizione degli studenti risulterebbe essenziale. Dal momento che, allo stato attuale, tutti gli studenti eccetto le matricole sono tornati ad una didattica esclusivamente a distanza, gli studenti vorrebbero chiedere un'attenzione particolare alle modalità di erogazione dei vari corsi. Durante lo scorso secondo semestre, probabilmente a causa dell'improvvisa evoluzione degli eventi, alcuni corsi sono stati svolti in modalità discutibile. Esempi: dispense scritte a mano e caricate online senza lezioni "frontali", programmi del corso che facevano da corso stesso. Fortunatamente i casi sono davvero pochi. Data la situazione di quel momento (periodo marzo-giugno) può essere comprensibile un disorientamento da parte dei docenti. La CPDS auspica che ciò non riaccada.</p>																								
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>																									
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e dei questionari di studenti e docenti insieme ad un confronto con i rappresentanti degli studenti permette di evidenziare quanto riportato di seguito.</p> <p>1) Le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni frontali (per il I semestre 2019-20), esercitazioni, tutorati, laboratori (anche nelle forme "a distanza", per il II semestre 2019-20) risultano adeguate agli obiettivi previsti per lo studente.</p> <p>2) Le risposte alla domanda 3 dei questionari degli studenti mostrano un grado di soddisfazione per la qualità e disponibilità del materiale didattico da parte degli studenti nettamente al di sopra di quello medio di facoltà, in miglioramento rispetto all'anno precedente, suggerendo che il materiale didattico reso disponibile appare corrispondente al programma del corso di insegnamento e coerente con gli obiettivi formativi. Le risposte alla domanda 2, positive per una frazione di poco superiore a quella media di facoltà, e anche in crescita rispetto all'anno precedente, indicano che tale materiale è anche abbastanza coerente con il carico di studio espresso in CFU.</p> <p>3) L'omogeneità e il grado di confrontabilità dei programmi sembrano generalmente garantiti nel caso di corsi canalizzati.</p> <p>4) Tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica, la qualificazione dei docenti è sicuramente adeguata a sostenere le esigenze del CdS. Il quoziente docenti/studenti è salito a causa dei numerosi recenti pensionamenti, e attualmente è circa il doppio della media nazionale. Tuttavia, al momento ciò non sembra aver creato significativi problemi per il corso di Laurea, come espressamente detto nel Riesame Ciclico (quadro 3-b-1).</p>																								

	<p>5) Le informazioni sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non sono presenti nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>6) Le infrastrutture (laboratori, aule, attrezzature) sono sufficienti per garantire le attività formative, anche se in questo periodo sono utilizzate molto parzialmente a causa delle restrizioni imposte dalla pandemia.</p> <p>Nella precedente relazione la CPDS aveva invitato il CdS a:</p> <p>1) sollecitare i docenti a una maggiore aderenza dei programmi svolti a lezione con i programmi minimi (syllabus) stabiliti dal CdS, prestando attenzione alla coerenza del carico di studio proposto e dei crediti assegnati;</p> <p>2) aumentare l'offerta didattica sui corsi a scelta dello studente.</p> <p>Questi punti sono stati accolti, in particolare il secondo è stato soddisfatto con l'introduzione di alcuni nuovi corsi specialistici.</p> <p>I rappresentanti degli studenti del CAD in Matematica sono stati convocati telematicamente in data 17/11/2020.</p> <p>I principali problemi, già menzionati sopra nelle proposte della sezione A, riguardano la scarsa efficienza della modalità di erogazione di didattica a distanza per alcuni corsi del II semestre 2019-20 (fortunatamente limitata a pochi corsi). Ciò appare fisiologico in seguito al brusco adeguamento a cui i docenti sono stati esposti. Queste problematiche appaiono superate nel corrente I semestre 2020-21.</p>
Proposte	Riguardo alla didattica a distanza, si suggerisce di diffondere maggiormente tra i docenti la pratica di rendere disponibili le registrazioni delle lezioni.
Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	
Analisi e valutazione	<p>1) Come segnalato nella scheda SUA (quadri A4c, A5a e A5b), il CdS fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Le modalità di accertamento avvengono attraverso prove scritte e/o orali, che si tengono principalmente per via telematica.</p> <p>2) La CPDS ritiene che i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti siano chiaramente comunicati e in accordo con i risultati di apprendimento attesi, come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5). La risposta alla domanda 4 dei questionari degli studenti presenta un indice di gradimento alto (93%), di poco superiore a quello medio di facoltà, dimostrando che le modalità di accertamento vengono correttamente comunicate agli studenti e chiaramente recepite.</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono considerati pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi, come si desume dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS.</p> <p>4) Il CdS ha periodicamente effettuato l'analisi degli esiti delle prove di accertamento (valutazione di numero iscritti, numerosità degli esami di profitto e fluidità, si veda Scheda di Monitoraggio).</p>
Proposte	
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	
Analisi e valutazione	<p>1) Nella scheda di monitoraggio sono stati valutati gli indicatori per la valutazione della didattica. Sono stati esaminati i dati relativi all'ingresso, al percorso e all'uscita degli studenti e sono stati individuati alcuni interventi correttivi appropriati.</p> <p>2) E' operativa una Commissione di Orientamento e Placement per permettere agli studenti la scelta corretta sia della laurea magistrale che del curriculum. La proporzione di laureati occupati a un anno dal Titolo (91.9%, dato 2019) è molto buono, rispetto allo storico e ai dati locale e nazionale.</p> <p>3) Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione.</p> <p>4) Gli interventi migliorativi promossi in passato riguardanti il nuovo Manifesto degli studi, sono costantemente monitorati e ne sono stati positivamente valutati i risultati.</p> <p>Considerazioni finali Le analisi riportate sui rapporti del riesame ciclico e sulla scheda di monitoraggio del CdS appaiono complessivamente complete e chiare.</p>
Proposte	
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	

Analisi e valutazione	La CPDS ritiene che: 1) le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono corrette e generalmente adeguate; 2) le informazioni inserite nelle parti pubbliche sono generalmente fruibili e intellegibili a uno studente universitario.
Proposte	
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	Si suggerisce che le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS siano rese in una forma più semplice e fruibile da un pubblico esterno all'Università, essendo accessibili a tutti ed utilizzate anche dagli studenti che si accingono ad iscriversi all'Università, per orientarsi nella loro scelta.

Denominazione CdS	MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI
Classe	LM-40
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	MATEMATICA

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analisi e valutazione	<p>1) Le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.</p> <p>2a) Grazie all'implementazione su INFOSTUD le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 315 questionari, 263 dei quali riferiti a studenti frequentanti.</p> <p>Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti gli insegnamenti sono stati valutati.</p> <p>Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici</p>				
	<p>Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati alma laurea)</p>				
		Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
	2019-20	263	52	29	105
	2018-19	344	32	50	117
	2017-18	211	39	24	96
	<p>2b) La frazione di risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all' 83% delle schede totali) è in calo rispetto all'anno accademico precedente (91%) come si evince dai risultati riportati sopra. Di seguito si riportano le percentuali degli studenti frequentanti complessivamente soddisfatti (somma delle risposte "più sì che no" e "decisamente sì"), per ciascuna delle prime 12 domande del questionario OPIS (le domande dalla 14 alla 24 si riferiscono espressamente alla didattica a distanza). I dati sono relativi ai tre ultimi anni accademici, e sono confrontati con la media di Facoltà (riferita a corsi di laurea magistrale) per il 2019-20.</p>				
	D	17-18	18-19	19-20	F19-20
	1	90	91	90	84
	2	87	85	80	82
3	83	92	86	84	
4	87	96	85	90	
5	99	97	95	96	
6	77	84	88	89	
7	73	81	83	87	
8	82	92	87	89	
9	94	98	95	96	
10	94	95	97	96	
11	85	80	87	89	
12	77	83	84	86	
R			2.07		
S	1.35	2.02		2.96	
<p>*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)</p>					
<p>Le valutazioni OPIS relative agli studenti frequentanti mostrano, rispetto all'anno precedente, un peggioramento per quanto riguarda le domande 2 ("il carico di studio è proporzionato ai crediti?"), 3 ("il materiale didattico è adeguato?"), 4 ("le modalità di esame sono chiare?"), 8 ("le attività didattiche integrative sono utili all'apprendimento?"). Tuttavia le risposte a queste domande sono in linea con i valori medi di Facoltà, segno che probabilmente il lieve calo di soddisfazione sia imputabile alla contingenza dell'emergenza pandemica.</p> <p>Resta invariato il grado di soddisfazione generale (domanda 12) e il rapporto di soddisfazione complessivo rispetto all'anno precedente.</p> <p>Tra i suggerimenti proposti dagli studenti c'è la richiesta di alleggerire il carico didattico complessivo (23%), aumentare l'attività di supporto didattico (13%) e migliorare la qualità del materiale didattico (20%).</p> <p>Le domande dalla 14 alla 24 come già detto si riferiscono alla didattica a distanza, e per quelle con risposte a carattere quantitativo (decisamente no; più no che sì; più sì che no; decisamente sì) si riporta una tabella analoga alla precedente.</p>					
D	19-20		F19-20		

	<table border="1"> <tr><td>17</td><td>97</td><td>97</td></tr> <tr><td>19</td><td>90</td><td>95</td></tr> <tr><td>20</td><td>66</td><td>85</td></tr> <tr><td>21</td><td>96</td><td>96</td></tr> <tr><td>22</td><td>86</td><td>88</td></tr> <tr><td>23</td><td>85</td><td>88</td></tr> <tr><td>24</td><td>74</td><td>88</td></tr> </table> <p>Si può notare un certo scostamento negativo dai valori medi di Facoltà riferito alle domande 20 (“le modalità di esame sono definite in modo chiaro?”) e 24 (“sono complessivamente soddisfatto delle modalità di erogazione della didattica a distanza?”), che tuttavia non presentano criticità.</p> <p>3) Gli esiti della rilevazione delle Opinioni dei Docenti 2019-20 sono disponibili solo in forma aggregata a livello di Facoltà, e verranno commentati nella parte generale di questa relazione.</p> <p>4) Il CAD si è riunito nell'assemblea del 23 ottobre 2020, dove sono state discusse le schede OPIS delle tre lauree in Matematica.</p> <p>5) La Commissione di Gestione AQ, dopo alcune comunicazioni telematiche organizzative, si è riunita per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, il giorno 10/11/2020. Oggetti della discussione: analisi degli indicatori, scelta dei corsi di studio per il confronto diretto, elaborazione delle azioni correttive.</p> <p>Considerazioni finali Il grado di soddisfazione studenti è evidente nella maggior parte dei quesiti. Resta invariato il grado di soddisfazione generale (domanda 12) e il rapporto di soddisfazione complessivo rispetto all'anno precedente. Risulta apprezzata la didattica erogata in modalità a distanza, e la fluidità di utilizzo delle attività didattiche online. Riguardo l'utilizzo della rilevazione, la CPDS fa notare che i dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.</p>	17	97	97	19	90	95	20	66	85	21	96	96	22	86	88	23	85	88	24	74	88
17	97	97																				
19	90	95																				
20	66	85																				
21	96	96																				
22	86	88																				
23	85	88																				
24	74	88																				
Proposte	<p>La CPDS riscontra che in generale gli studenti sono soddisfatti. Non sono stati riscontrati problemi gravi o importanti né per la didattica a distanza né nel periodo di didattica mista. Da un incontro telematico con i rappresentanti degli studenti in CAD è emersa la richiesta, nel caso di didattica mista, di uno spazio a disposizione degli studenti in cui passare le attese tra una lezione ed un'altra, richiesta che è stata soddisfatta con l'apertura dell'aula D. Nel caso si dovesse riproporre una situazione analoga a quella vissuta nel periodo iniziale di questo primo semestre (ovvero non solo le matricole in didattica mista), avere quel luogo a disposizione degli studenti risulterebbe essenziale. Dal momento che, allo stato attuale, tutti gli studenti eccetto le matricole sono tornati ad una didattica esclusivamente a distanza, gli studenti vorrebbero chiedere un'attenzione particolare alle modalità di erogazione dei vari corsi. Durante lo scorso secondo semestre, probabilmente a causa dell'improvvisa evoluzione degli eventi, alcuni corsi sono stati svolti in modalità discutibile. Esempi: dispense scritte a mano e caricate online senza lezioni "frontali", programmi del corso che facevano da corso stesso. Fortunatamente i casi sono davvero pochi. Data la situazione di quel momento (periodo marzo-giugno) può essere comprensibile un disorientamento da parte dei docenti. La CPDS auspica che ciò non riaccada.</p>																					
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>																						
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e dei questionari di studenti e docenti insieme ad un confronto con i rappresentanti degli studenti permette di evidenziare quanto riportato di seguito.</p> <p>1) Le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità attraverso lezioni frontali (per il I semestre 2019-20), esercitazioni, tutorati, laboratori (anche nelle forme “a distanza”, per il II semestre 2019-20) risultano adeguate agli obiettivi previsti per lo studente.</p> <p>2) L'analisi di alcune domande del questionario OPIS (sopra descritte) mostrano dei valori, seppur buoni in assoluto, minori dei valori medi di Facoltà, imputabili alla didattica a distanza erogata in questo periodo emergenziale.</p> <p>3) L'omogeneità e il grado di confrontabilità dei programmi sembrano generalmente garantiti nel caso di corsi canalizzati.</p> <p>4) Tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica, la qualificazione dei docenti è sicuramente adeguata a sostenere le esigenze del CdS. Il quoziente docenti/studenti è salito a causa dei numerosi recenti pensionamenti, e attualmente è circa il doppio della media nazionale. Tuttavia, al momento ciò non sembra aver creato significativi problemi per il corso di Laurea, come espressamente detto nel Riesame Ciclico (quadro 3-b-1).</p> <p>5) Le informazioni sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non sono presenti nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>6) Le infrastrutture (laboratori, aule, attrezzature) sono sufficienti per garantire le attività formative, anche se in questo periodo sono utilizzate molto parzialmente a causa delle</p>																					

	<p>restrizioni imposte dalla pandemia.</p> <p>Nella precedente relazione la CPDS aveva invitato il CdS ad aumentare l'offerta didattica sui corsi a scelta dello studente. Questo punto è stato accolto con l'introduzione di alcuni nuovi corsi specialistici.</p> <p>I rappresentanti degli studenti del CAD in Matematica sono stati convocati telematicamente in data 17/11/2020. I principali problemi, già menzionati sopra nelle proposte della sezione A, riguardano la scarsa efficienza della modalità di erogazione di didattica a distanza per alcuni corsi del II semestre 2019-20 (fortunatamente limitata a pochi corsi). Ciò appare fisiologico in seguito al brusco adeguamento a cui i docenti sono stati esposti. Queste problematiche appaiono superate nel corrente I semestre 2020-21.</p>
Proposte	Riguardo alla didattica a distanza, si suggerisce di diffondere maggiormente tra i docenti la pratica di rendere disponibili le registrazioni delle lezioni.
Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	
Analisi e valutazione	<p>1) Come segnalato nella scheda SUA (quadri A4c, A5a e A5b), il CdS fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Le modalità di accertamento avvengono attraverso prove scritte e/o orali.</p> <p>2) La CPDS ritiene che i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti siano chiaramente comunicati e in accordo con i risultati di apprendimento attesi, come si evince dalla scheda SUA-CdS e dal Riesame ciclico (quadro 2b5). La risposta alla domanda 4 dei questionari degli studenti presenta un indice di gradimento alto (85%), in linea (entro il 5%) con quello medio di facoltà, dimostrando che le modalità di accertamento vengono correttamente comunicate agli studenti e chiaramente recepite.</p> <p>3) I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono considerati pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi, come si desume dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS.</p> <p>4) Il CdS ha periodicamente effettuato l'analisi degli esiti delle prove di accertamento (valutazione di numero iscritti, numerosità degli esami di profitto e fluidità, si veda Scheda di Monitoraggio).</p>
Proposte	
Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico	
Analisi e valutazione	<p>1) Nella scheda di monitoraggio sono stati valutati gli indicatori per la valutazione della didattica. Sono stati esaminati i dati relativi all'ingresso, al percorso e all'uscita degli studenti e sono stati individuati alcuni interventi correttivi appropriati.</p> <p>2) E' operativa una Commissione di Orientamento e Placement per permettere agli studenti la scelta corretta sia della laurea magistrale che del curriculum. La proporzione di laureati occupati a un anno dal Titolo è stabilmente superiore alla media di area e nazionale, e quest'anno ha raggiunto il 95,5%.</p> <p>3) Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione.</p> <p>4) Gli interventi migliorativi promossi in passato riguardanti il nuovo Manifesto degli studi, sono costantemente monitorati e ne sono stati positivamente valutati i risultati.</p> <p>Considerazioni finali Le analisi riportate sui rapporti del riesame ciclico e sulla scheda di monitoraggio del CdS appaiono complessivamente complete e chiare.</p>
Proposte	
Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Analisi e valutazione	<p>La CPDS ritiene che:</p> <p>1) le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono corrette e generalmente adeguate;</p> <p>2) le informazioni inserite nelle parti pubbliche sono generalmente fruibili e intelleggibili a uno studente universitario.</p>

Proposte	
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	
Proposte	Si suggerisce che le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS siano rese in una forma più semplice e fruibile da un pubblico esterno all'Università, essendo accessibili a tutti ed utilizzate anche dagli studenti che si accingono ad iscriversi all'Università, per orientarsi nella loro scelta.

Denominazione CdS	MONITORAGGIO E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE
Classe	LM-75
Facoltà	SMFN
Dipartimento /i	BIOLOGIA AMBIENTALE

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 408 questionari, 357 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti i 15 insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 2 e 52, ma nella grande maggioranza d'insegnamenti il numero di questionari è compreso tra 25 e 30. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici				
	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	357	51	38	89
2018-19	233	36	13	60
2017-18	147	25	13	59

Si osserva un aumento del 52% delle risposte ai questionari OPIS nonostante l'eccezionalità della situazione legata all'emergenza Covid-19. Le risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'87.5% delle schede totali) sono comunque in linea con le medie dell'AA precedente (87%). La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree triennali) per il 2019-20 (Facoltà 2019-20).

Domanda	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)	Facoltà 2019-20 (%)
1	76	80	74	84
2	84	87	79	82
3	86	81	78	84
4	93	87	83	90
5	96	96	93	95
6	81	78	77	89
7	90	79	72	87
8	86	89	83	89
9	95	94	88	96
10	96	96	95	96
11	85	87	81	88
12	84	79	73	86
*R.S.	2.74	1.96	1.27	2.96

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1 + R2 = decisamente no + più no che sì)

Rispetto all'anno precedente quasi tutte le domande hanno ottenuto una riduzione delle percentuali di soddisfazione comprese tra - 4% (Domande 3 - *Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*; 5 - *Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?*) e -9% (Domande 2 - *Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?* e 7 - *Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*).

Anche la domanda 12 (*Sono complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?*) ha avuto una flessione di circa -7% rispetto allo scorso anno.

Guardando al confronto con i dati della Facoltà, si osserva che 9 domande su 12 hanno una riduzione delle percentuali di soddisfazione che vanno dal -7% al -17%, non considerando le domande con una riduzione percentuale inferiore o pari al 5%. Anche in questo caso la domanda 12 presenta un valore che è pari a -13% rispetto alla Facoltà. Anche in questo caso il valore più basso è stato raggiunto dalla domanda 7 (*Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*) con una riduzione del 17%. Le risposte alla domanda 8 (*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc...) sono utili all'apprendimento della materia?*) con relativa riduzione della soddisfazione (-7% rispetto alla Facoltà) indicano che la strada di miglioramento didattico intrapresa dal CdS sin dallo scorso anno deve essere ulteriormente potenziata, anche in virtù dell'aumento del numero degli iscritti nel 2019-20. Quest'ultimo è

Analisi e valutazione

un chiaro indice del gradimento di questo CdS, ma ha anche sottoposto ad un notevole impegno e sovraccarico la docenza e le strutture didattiche. Nonostante ciò, la domanda **10** (*Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?*) si attesta su valori che sono in linea alla media di Facoltà.

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la Facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

5) La stessa attenzione è stata rivolta alle valutazioni espresse dalla CPDS del CdS, con provvedimenti e suggerimenti che sono stati discussi nel rapporto annuale di monitoraggio.

I dati OPIS mostrano una progressiva riduzione del grado di soddisfazione degli studenti. L'andamento temporale (triennio 2017-2019) di tale riduzione sembra essere una tendenza reale e non una semplice fluttuazione statistica.

Questo generale grado di insoddisfazione non viene rilevato nella scheda di Monitoraggio nella quale invece si rende evidente che negli anni 2017-2018 nessuno studente immatricolato nel CdS ha proseguito la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo così come anche negli Atenei di riferimento (iC23). Relativamente all'indicatore iC24 (Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni) si osserva che nel biennio 2017-2018 nessuno studente del CdS di Roma ha abbandonato il percorso di studi. Al contrario, negli Atenei di riferimento sia regionali che nazionali, in media una percentuale di studenti pari a circa il 5% e 6% rispettivamente, ha abbandonato il CdS.

Nonostante ciò, l'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione (R.S., indice dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative) si osserva una progressiva e costante riduzione del valore (da 2.74 nell'anno 2017-18 a 1.27 nel 2019-20), e ben più basso di quello di Facoltà (2.96).

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una forte esigenza di miglioramento del materiale didattico (6), di rafforzamento delle conoscenze di base (3), di eliminare dai programmi argomenti già trattati in altri programmi del CdS (4). Anche la richiesta di aumento del supporto didattico (2) ed un alleggerimento del carico didattico (8) sembra abbastanza pressante.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (43)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (43)
3. Fornire più conoscenze di base (52)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (44)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (27)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (96)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (41)
8. Inserire prove d'esame intermedie (36)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (2)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il Dipartimento di Biologia Ambientale hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare i corsi relativi al 2° semestre del CdS usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo (Lezione interattiva in diretta on-line, 87% e Slide con testi estesi o testi sostitutivi della lezione, 9%).

Questi sforzi sono stati ampiamente ripagati da un buon grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD:

Domanda	2019-20 (%)	Facoltà 2019-20 (%)
17	97	97
19	97	95
20	94	85
21	92	96
22	74	88
23	87	88
24	86	88

La domanda 22, che è relativa alla utilità delle attività didattiche diverse dalle lezioni frontali, ha segnato un punteggio inferiore rispetto alla media di Facoltà e questo proprio perché durante l'emergenza Covid-19 sono state interrotte le attività didattiche di campo in ottemperanza dei DPCM emessi durante quel periodo. Alcune attività di campo sono state comunque svolte durante il mese di settembre di questo anno.

Nel complesso, quindi, riteniamo che l'emergenza è stata affrontata con successo e buona soddisfazione da parte degli studenti. Particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti.

Riguardo a questo ultimo punto invitiamo i CAD a farsi promotori di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.

Proposte	<p>Si propone di definire una commissione responsabile dell'armonizzazione ed innovazione dei contenuti degli insegnamenti del CdS. Tale commissione deve contenere una rappresentanza degli studenti. Una possibilità è di incaricare la commissione CGAQ.</p> <p>Questo aspetto è particolarmente importante al fine di rendere il CdS più in linea con le aspettative degli studenti (attività pratiche di campo, argomenti e temi didattici che siano volti alla soluzione di attuali problematiche ambientali, corsi applicati di analisi dei dati ambientali mediante l'uso di software appositi, ecc.) e più orientato al problem solving.</p> <p>Uniformare il carico di studio e ottimizzare e potenziare il materiale didattico tra i vari moduli e all'interno di ciascun corso. Chiedere ai docenti ulteriori sforzi per una didattica più inclusiva e coinvolgente.</p> <p>Rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce al CdS di incoraggiare una discussione collegiale sulla pratica (notoriamente controversa) di mettere a disposizione le registrazioni delle lezioni, che è risultata estremamente gradita agli studenti.</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e delle valutazioni espresse dagli Studenti tramite OPIS suggerisce che:</p> <p>1) le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità tramite lezioni frontali, esercitazioni e tutoraggi, ed esercitazioni in laboratorio paiono adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere; si suggerisce comunque una maggiore attenzione alle esercitazioni e un potenziamento del tutoraggio anche per limitare i ritardi per la laurea;</p> <p>2) Le informazioni sugli insegnamenti sono aggiornate sui siti web di riferimento, il materiale didattico è anche reso disponibile sulla piattaforma e-learning e Google Classroom. Le modalità di verifica risultano adeguate e descritte chiaramente. Tra i suggerimenti proposti dagli studenti tramite le schede OPIS il 25% richiede si debba aumentare la qualità del materiale didattico e un altro 12% circa richiede di eliminare le sovrapposizioni di argomenti trattati nei vari corsi, oltre ad aumentare le attività di supporto alla didattica (12% circa). Il CdS ha già richiesto ai docenti di aggiornare i contenuti didattici e di prevedere una serie di lezioni propedeutiche qualora si ravvisasse una evidente carenza conoscitiva di base (richiesta dagli studenti con un 14% circa), anche con test di autovalutazione. I testi di riferimento indicati e il materiale didattico reso disponibile (dispense e slides proiettate a lezione) appaiono corrispondenti al programma del corso di insegnamento, coerenti con gli obiettivi formativi e con il carico di studio espresso in CFU;</p> <p>3) i pensionamenti recenti e l'aumento del numero di studenti iscritti pone un problema di sbilanciamento del rapporto studenti/docenti minacciando la qualità della didattica. Questo aspetto è evidenziato dalla scheda SUA del CdS (iC27 e iC28). Questo effetto della crescita del rapporto studenti/docenti è un elemento di criticità anche in rapporto agli iC05, iC27 e iC28, che sono al di sopra delle medie area geografica. Un ovvio correttivo sarebbe il reclutamento di personale docente, cosa ovviamente di non facile implementazione.</p> <p>4) È quindi opportuno monitorare gli effetti di questo aumentato carico didattico dei docenti per fare fronte all'aumentato rapporto studenti/docenti. Dalle risposte alle domande OPIS 6,7 e 10 i docenti debbono fare ulteriori sforzi per rendere attrattivi gli argomenti presentati e avere una maggiore capacità comunicativa al fine di rendere più agevole la comprensione degli argomenti esposti. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>5) In linea con quanto indicato nell'anno accademico precedente, occorre continuare ad incentivare le attività di tutoraggio per le materie di base del primo anno e per quelle materie la cui fluidità risulta inferiore al 60%. Invitare i docenti delle materie di base ad inserire un numero più elevato di prove in itinere compatibilmente con le restrizioni previste per fronteggiare l'attuale situazione di pandemia. Incrementare ulteriormente le esercitazioni di laboratorio e di campo, ove possibile e compatibilmente con i fondi dedicati e la situazione epidemiologica.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)</p> <p>La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata.</p> <p>In generale gli studenti, interpellati singolarmente durante questo primo semestre, hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Apprezzano molto fortemente la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>
Proposte	<p>Si propone una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi per gli insegnamenti obbligatori e no. Quando la situazione legata alla pandemia Covid-19 lo permetterà, è auspicabile poter effettuare una maggiore apertura alle esercitazioni di laboratorio e/o di campo, oltre a dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Una accurata gestione delle aule del Dipartimento di Biologia Ambientale e delle aree del Giardino Sperimentale e dell'Orto Botanico di Roma, potrebbe essere opportuna per alleviare questa situazione.</p>

	<p>La CPDS ritiene importanti e, al momento, abbastanza soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità illustrate nei punti 4-5, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale, un maggiore sforzo dei Docenti a lezione e valutare frequentemente il rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla qualità della didattica.</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza Covid-19 che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni.</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<ol style="list-style-type: none"> 1) Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche. Tali verifiche sono attestate con esami orali e/o scritti e prove in itinere, secondo le modalità che il docente definisce in base alle caratteristiche della materia. L'analisi dei questionari OPIS ha rivelato che le modalità d'esame sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi come indicati dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS 2) Le modalità di verifica appaiono efficaci e adeguate all'accertamento: in base alla rilevazione OPIS gli studenti sono abbastanza soddisfatti della chiarezza dell'informazione sulle modalità d'esame, anche se le percentuali di soddisfazione sono inferiori alla media di Facoltà. 3) Il CdS ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità trovando la situazione generale soddisfacente: un congruo numero di studenti riesce a mantenere il ritmo del CdS anche se a terminare il CdS nei tempi dovuti è solo il 17% circa degli studenti relativamente al 2019. In questo caso il valore basso dell'indicatore iC02 è dovuto al fatto che gli studenti possono iscriversi alla LM-75 dell'Ateneo Sapienza fino a gennaio, cioè alla fine del primo semestre, e questo si traduce in un ritardo fisiologico di circa un semestre per la conclusione del percorso formativo. 4) <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza da Covid-19 riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, ecc.) siano ineludibili, ma che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
Proposte	<p>La CPDS propone che le criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza Covid-19, suggerisce di mantenere alta l'attenzione sulle modalità di esame on line e di fruibilità delle lezioni registrate.</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	
Analisi e valutazione	<p>La Commissione di Gestione AQ si è riunita in modalità telematica nei giorni: 23/10/2020, 6/11/2020 e 9/11/2020, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale. Ha analizzato e discusso i dati relativi agli Indicatori ANVUR e i dati Almalaurea ed ha deciso di confrontarsi, per il 2020, con il CdS in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse (LM-75) dell'Università degli studi di Parma. Il 6 novembre la commissione ha discusso la bozza della SMA.</p> <p>Per quanto riguarda gli indicatori di numerosità, entrambi i CdS presentano un numero di studenti iscritti per la prima volta e iscritti simili e in crescita, tuttavia l'incremento è più sensibile per il CdS di Roma, che nel triennio 2017-2019 passa da 60 a 78 fino a 89 iscritti nel 2019 (iC00c e iC00d). Il CdS di Parma ha avuto, nel triennio 2017-2019, una maggiore attrattività verso studenti provenienti da altri Atenei rispetto a quello di Roma (iC04).</p> <p>Per quanto riguarda il numero di crediti conseguiti nel biennio 2017-2018 è possibile osservare che il CdS di Roma ha una percentuale di studenti in corso (40% e 44,7%, per il 2017 e 2018 rispettivamente) che ha maturato almeno 40 CFU inferiore a Parma (74,5% e 66%). Tuttavia, per il CdS di Roma si osserva un miglioramento di questo indicatore, mentre per il CdS di Parma un calo (iC01).</p> <p>Un trend in crescita riguarda la percentuale di CFU conseguiti al I anno di corso dagli studenti del CdS di Roma (iC13), la percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU (iC15) e per la percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40CFU (iC16). Tali dati rimangono però più bassi rispetto a quelli del CdS di Parma.</p> <p>Relativamente alla regolarità delle carriere i due CdS hanno valori simili per la percentuale di studenti che proseguono al II anno (iC14). Nel CdS di Roma si è verificato però un sensibile calo della percentuale di studenti laureati in corso nel 2019 (17% circa), dato che per il CdS di Parma è salito al 100% (iC02). Va evidenziato che l'indicatore iC22 (Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso) per il CdS di Roma nel 2018 è pari però al 50%, in miglioramento rispetto all'anno precedente. È importante sottolineare che questo ritardo nel conseguimento del titolo di studio può essere, in parte, attribuito al fatto che diversi studenti si iscrivono alla fine di dicembre, ed alcuni anche alla fine di gennaio. Questo comporta che un numero di studenti non trascurabile inizia con un semestre di ritardo e di conseguenza anche la conclusione del percorso formativo per il CdS di Roma.</p> <p>Per quanto riguarda la soddisfazione generale per il CdS (iC25), si rivelano valori superiori per il CdS di Parma negli anni 2018 e 2019. La percentuale di occupati (iC26) a un anno dal titolo risulta stabile per Roma negli anni 2018-2019 e in crescita per il CdS di Parma.</p> <p>Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, e alle attività di supporto con lo scopo di abbreviare la durata media degli studi ed intraprendere azioni per il monitoraggio delle singole carriere degli studenti mediante attività di tutoraggio.</p>

	<p>Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione</p> <p>Considerazioni finali Le azioni intraprese dal CdS sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione. Le analisi riportate nella Scheda di Monitoraggio annuale del CdS appaiono complessivamente complete e chiare.</p>
Proposte	<p>Come riportato nella scheda di monitoraggio, alcune criticità sembrano essere dovute all'elevata eterogeneità degli studenti in entrata. Questo aspetto va preso seriamente in considerazione anche alla luce dei punti sopra descritti nelle sezioni A e B dove, unitamente al miglioramento del materiale didattico e alla fornitura di maggiori conoscenze di base, si dovrebbe considerare la possibilità di rivedere le tematiche ed i corsi alla luce di più attuali proposte didattico-scientifiche volte più al problem solving che alla mera somministrazione di nozioni fine a sé stessa.</p>
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
Analisi e valutazione	<p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono adeguate. Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti.</p> <p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS relative alla efficacia esterna (quadro C2) relative all'anno 2019 possono essere accessibili al link seguente: http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2019&corstipo=TUTTI&ateneo=70026&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70026&classe=tutti&postcorso=tutti&annolau=3&disaggregazione=tutti&LANG=it&CO NFIG=occupazione</p>
Proposte	<p>La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.</p>
<p>Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento</p>	
Analisi e valutazione	<p>La progressiva riduzione del grado di soddisfazione da parte degli studenti è da ricondurre in parte alla ridotta attenzione alla qualità dell'insegnamento da parte dei docenti e in parte alla necessità di rivedere l'ordinamento dei corsi e il loro appeal nell'ambito dell'attuale necessità di competenze scientifiche e culturali. Mentre nel primo caso, la soluzione è nella consapevolezza da parte della docenza di migliorare e aggiornare costantemente le tematiche affrontate, nel secondo caso il lavoro da fare è molto più ampio e stringente. Il suggerimento di istituire una Commissione apposita come la commissione CGAQ dovrebbe essere seriamente preso in considerazione.</p>
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione.</p> <p>Riguardo alla didattica in una situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati alla didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, WiFi efficaci, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Il caso di Scienze Ambientali gli spazi sono garantiti dalla disponibilità di sale lettura presso la Biblioteca del Dipartimento di Biologia Ambientale e di un'altra area messa a disposizione degli studenti nello stesso Dipartimento. Si è consci che questa presenza possa aumentare la pressione sulle strutture interne di Biologia Ambientale.</p> <p>Durate l'emergenza Covid-19, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di suggerirne fortemente l'uso tra tutti i docenti.</p> <p>Ulteriore suggerimento per tutti i CdS Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p>

Denominazione CdS	NEUROBIOLOGIA
Classe	LM-6
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "C. DARWIN"

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

1) Le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è indubbiamente ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 530 questionari, 391 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti.

Tutti gli insegnamenti sono stati valutati, sebbene con un numero di questionari variabile da un insegnamento all'altro (da 2 a 54 questionari). In generale, si registra una diminuzione nel numero dei questionari compilati (circa 34% in meno) rispetto all'AA 18-19. Il numero degli iscritti al 1° fluttua un po' ma gli iscritti totali risultano stabili nel triennio.

Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici

Andamento del numero di questionari OPIS (Q.) negli ultimi anni accademici; numero di studenti iscritti al primo anno e numero totale di iscritti (dati Almalaurea)				
	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	391	139	44	121
2018-19	570	229	54	129
2017-18	526	130	46	129

Nell'anno 2019-20, si nota un aumento del 3% delle risposte ai questionari OPIS dei frequentanti (corrispondenti all'74% delle schede totali) rispetto all'anno accademico precedente (corrispondente al 71%). Le risposte degli studenti sono in linea con le medie dell'AA precedente. La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce a tutti gli studenti e non solo a coloro che hanno risposto) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree magistrali) per il 2019-20 (F19-20).

Analisi e valutazione

D	17-18	18-19	19-20	F19-20
1	83	78	80	84
2	83	76	75	82
3	79	73	77	84
4	91	82	87	90
5	94	91	96	95
6	92	88	90	89
7	89	85	88	87
8	47	84	87	89
9	94	89	95	96
10	97	93	94	96
11	91	93	91	88
12	90	83	87	86
RS*	4.48	2.33	3.53	2.96

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no+più no che sì)

Nella domanda 1) (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?) le risposte positive si attestano sui tre anni intorno al 80%, che risulta leggermente al di sotto (-3%) con la media della Facoltà.

Si fa notare che nell'AA 19/20 è stato introdotto alla triennale di Scienze Biologiche un corso opzionale "Introduzione alle Neuroscienze" che ha avanzato il livello di preparazione in entrata alla magistrale in Neurobiologia per gli studenti del nostro Ateneo. Il corso è stato erogato per la prima volta nel secondo semestre AA 19/20 in DAD, quindi l'efficacia di questo insegnamento sarà rilevabile dalle OPIS degli studenti che si sono immatricolati quest'anno così come l'azione correttiva sulla domanda 1. Sempre a riguardo della domanda 1, il valore leggermente inferiore alla media di Facoltà può essere spiegato dall'aumento della percentuale degli studenti che provengono da altri atenei e che quindi hanno una preparazione più eterogenea a quelli che provengono dal nostro ateneo. A tale riguardo il CdS ha anticipato un'azione migliorativa sui programmi dei corsi introduttivi di primo anno (Neurobiologia dello sviluppo, neurofisiologia cellulare, meccanismi di trasduzione del segnale...) affinché re-introducano i principi dei concetti di base che vengono affrontati al triennio per consentire a tutti gli studenti (anche quelli provenienti da altri atenei) di partire dallo stesso livello.

Nella domanda 2) (*Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?*) le risposte positive si mantengono in linea con quelle dell'anno accademico precedente ma continuano ad essere al di sotto (-7%) della media di facoltà.

Nella domanda 3) (*Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?*) le risposte positive aumentano rispetto all'anno precedente (+4) ma rimangono ancora inferiori alla media della Facoltà.

Riguardo alla domanda 4) (*Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*) si nota un aumento della soddisfazione (da 82 a 87%), rispetto all'AA precedente, purtuttavia il gradimento rimane comunque al di sotto della media di facoltà.

La domanda 5) (*Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?*) presenta un netto miglioramento rispetto all'anno precedente (+5%) raggiungendo la media di facoltà. Questo indica che le azioni correttive dell'anno scorso sono state efficaci.

La domanda 7) (*Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*) rivela un grado di soddisfazione dell'1% superiore alla media di facoltà. Inoltre, il dato è in chiaro miglioramento rispetto agli anni precedenti.

Anche le risposte alla domanda 8) (*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?*) mostrano un leggero miglioramento con l'AA precedente e al di sopra delle medie della Facoltà.

La domanda 9) (*L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?*)

Rimane in linea con gli anni precedenti e con la media di facoltà.

La domanda 10) (*Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?*) resta al di sopra della media di facoltà.

-Il confronto con le media di facoltà mostra un generale miglioramento: nell'anno 18-19 si osservavano 9 quesiti con gradimento inferiore alla media di facoltà; mentre nel 19-20 questi si sono ridotti a 7 (con due domande che si scostano dalle medie di facoltà di solo 1-2%).

-I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in *forma aggregata* per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

-Le opinioni degli studenti 2019/2020 sono state discusse e valutate adeguatamente nella riunione di CdS del 11 Novembre 2020. Sono state poi considerate ed analizzate nel rapporto di monitoraggio annuale del CdS. I dati forniti dal Team Qualità Sapienza e quelli della scheda SUA ANVUR sono stati presi in considerazione dalla Commissione di Gestione AQ per la stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale 2020. La Commissione di Gestione AQ si è riunita in via telematica, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, nei giorni 19-10-2020 e 04-11-2020. I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali

-I dati OPIS mostrano un crescente grado di soddisfazione degli studenti nella maggior parte dei quesiti. L'andamento temporale mostra un costante, anche se leggero, aumento della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19, che sembra essere una tendenza reale.

-Il generale grado di soddisfazione e di interesse degli studenti per questo CdS è rilevato nel numero degli iscritti (ic00e) che tra il 2017 e il 2019 si è mantenuto costante, con qualche oscillazione, con una media sui tre anni che è superiore sia al numero medio di iscritti della classe a livello nazionale che di area geografica.

-Un elemento positivo è rappresentato dall'indice del Rapporto di Soddisfazione (RS). Questo è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. RS ha un valore raddoppiato (4.48 per AA 2019-20) rispetto all'AA 2018-19 (2.33) dato che mostra un aumento della soddisfazione e interesse degli studenti per questo CdS, valore che si mantiene al di sopra della media di Facoltà per le lauree magistrali (2,96 per AA 2019-20).

-Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una esigenza, già avanzata nell'anno precedente, di alleggerire il carico didattico (punto 1), fornire più conoscenze di base (punto 3), migliorare la qualità del materiale didattico (punto 6) e di inserire prove d'esame intermedie (punto 8).

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (15,8%)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (9,4%)
3. Fornire più conoscenze di base (11,2%)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (7%)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (5,3%)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (19,8%)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (12,5%)
8. Inserire prove d'esame intermedie (18%)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (0,9%)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Gli studenti hanno affrontato una situazione nuova. L'ateneo, il dipartimento e i docenti hanno affrontato con prontezza la situazione di emergenza.

Le soluzioni adottate sono state quelle di insegnare usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo, sia con lezioni registrate con power point o con didattica in sincrono. Gli studenti hanno espresso soddisfazione per le soluzioni adottate, soprattutto i tanti fuori-sede che sono rientrati nelle regioni di origine. Il grado di soddisfazione degli studenti è testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD che sono in linea con le medie di Facoltà:

D	19-20	F19-20
17	98	97
19	97	95
20	82	85
21	97	96
22	85	88
23	90	88
24	93	88

L'unica domanda che mostra criticità riguarda le modalità di esame (domanda 20), che non sembrano essere state trasmesse con sufficiente chiarezza ad un consistente numero di studenti. Tuttavia, questo valore è basso rispetto alla percentuale delle altre domande, anche nelle percentuali relative ai dati di Facoltà. Questo non sorprende, in quanto si sono dovute conciliare difficoltà di collegamento a distanza con connessioni non sempre veloci e stabili con il regolare svolgimento degli esami. È stata particolarmente apprezzata dagli studenti la possibilità di accedere alle registrazioni delle lezioni sia per risentire passaggi critici della lezione che per recuperare lezioni nei casi in cui la connessione non permetteva una buona fruizione in sincrono. Sugeriamo di incoraggiare l'utilizzo e la messa a disposizione da parte dei docenti delle registrazioni, anche in regime di didattica in presenza.

Considerazioni finali

- Si osserva un deciso incremento nel grado di soddisfazione alle risposte fornite rispetto all'anno 18-19.

- Nella Facoltà sono presenti altri tre corsi di Laurea Magistrale afferenti alla stessa classe (LM-6), ognuna caratterizzata da specifici percorsi e con specifici obiettivi: Biologia e Tecnologie Cellulari, Genetica e Biologia Molecolare, Ecobiologia. La neurobiologia si allinea a Biologia e Tecnologie Cellulari ed è poco distante da Ecobiologia con un gradimento paragonabile alla media di facoltà. Da notare che il gradimento è migliorato rispetto al 2018-19 per la Neurobiologia e in generale anche per la Facoltà. L'andamento è molto simile.

D12	BTC	GBM	Neurobiol	Ecobiol	Facoltà
2017-18	91,6	87,1	90,2	83,8	82,4
2018-19	93	86,4	82,6	83,5	83,8
2019-20	87,1	92,4	86,3	89,2	86,3

Proposte

La CPDS:

a) consiglia il CdS di prestare attenzione alle segnalazioni degli studenti circa la richiesta di fornire più conoscenze di base, uniformare il carico di studio, migliorare il materiale didattico forniti agli studenti e inserire verifiche intermedie.

b) sollecita il Presidenti del CdS affinché sensibilizzi i docenti a partecipare alla rilevazione in modo da avere un numero rappresentativo di schede

c) suggerisce di incoraggiare una discussione collegiale sulla pratica (notoriamente controversa) di registrare le lezioni e renderle disponibili agli studenti, che è risultata estremamente gradita agli studenti.

Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Analisi e valutazione

1) Dalla Scheda SUA si evince che l'acquisizione delle conoscenze è basata su lezioni frontali ma attraverso seminari, tesine, e discussione critica della letteratura. A questo si affianca l'attività in laboratorio, in cui gli studenti lavorano individualmente o in gruppo e l'elaborazione e discussione della tesi, basata su un lavoro sperimentale originale.

Queste metodologie sono coerenti e adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento previsti per lo studente. Inoltre, dalla Scheda di Riesame Ciclico 2018 risulta che, gli insegnamenti della LM in Neurobiologia sono stati suddivisi in modo da fornire un percorso di acquisizione delle conoscenze con gradi di difficoltà progressiva.

2) Il materiale didattico disponibile (libri) e/o reso disponibile (tramite e-learning) come riportato nel Rapporto di Riesame Annuale e ciclico 2018 (quadro 2a) è coerente con il programma del corso e gli obiettivi formativi. Si segnala tuttavia che gli studenti nei suggerimenti, già come lo scorso anno, chiedono un miglioramento del materiale didattico ma questa specifica esigenza mostra un decremento (-3%) rispetto allo scorso anno, suggerendo che ci sia stato un leggero miglioramento.

	<p>3) i corsi sono organizzati in un singolo canale e dunque non sono presenti disomogeneità apprezzabili e potenzialmente discriminatorie nei confronti degli studenti. Dal 2017-18 alcuni corsi sono erogati in lingua inglese</p> <p>4) Nel CdS i docenti di ruolo, che appartengono a SSD caratterizzanti la classe, di cui sono docenti di riferimento (Scheda indicatori) rappresentano il 66,7%.</p> <p>Inoltre, per sostenere le esigenze e l'organizzazione didattica del CdS, il rapporto studenti/docenti (5,2) sebbene inferiore alla media di ateneo (6,2) è superiore alla media degli Altri atenei della stessa area geografica e nazionale (entrambe 4,8) (Scheda Indicatori).</p> <p>5) L'impegno dei docenti del CdS è omogeneamente distribuito lungo la durata del corso. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare tale valutazione.</p> <p>6) Riguardo alle infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature didattiche e biblioteca, dal Riesame ciclico 2018 (quadro 2-b-3) risulta che tutte le strutture hanno una capienza adeguata e non possiedono barriere architettoniche. Questi dati erano stati commentati dalla CPDS 2018 perché non congruenti con quanto allora segnalato dagli studenti. In un incontro che la CPDS ha avuto con gli studenti degli Osservatori Docenti Studenti del CdS il giorno 12/11/2019 è stato confermato che nulla di sostanziale è cambiato rispetto allo scorso anno. Infine, è stata segnalata la cronica mancanza di aule studio.</p>
Proposte	<p>La CPDS non ha particolari criticità da rilevare, ma segnala</p> <p>a) Invita pertanto il CdS a prestare attenzione alla idoneità delle aule utilizzate per le lezioni e se impossibilitato a risolvere i problemi strutturali a segnalarlo a chi di dovere (Facoltà/Ateneo),</p> <p>b) carenza spazi studio evidenziata da parte degli studenti</p>
<p>Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
Analisi e valutazione	<p>-Dalla scheda SUA (quadro A5a e A5b) emerge che le verifiche delle capacità di apprendimento e comunicazione degli studenti prevedono prove di esame scritto o orale, prove seminariali e un tirocinio all'interno di laboratori dell'Ateneo o di enti di ricerca pubblici o industriali riconosciuti dall'Ateneo. E' poi prevista una prova finale.</p> <p>-Le modalità di verifica e i metodi di accertamento complessivi delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi (come riportato anche nella scheda di Monitoraggio annuale 2020).</p> <p>-Le modalità di verifica adottate dai singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento e sono ben recepite dagli studenti.</p> <p>-Nella scheda SUA è riportata l'analisi dei dati di iscritti, dei laureati e delle coorti di studenti. Non risulta (dalla scheda SUA né da quella di Monitoraggio) che il CdS abbia effettuato l'analisi della fluidità degli esami di profitto in assemblea comune sebbene abbia analizzato le fluidità degli indicatori del passaggio al II anno con 20 o 40 CFU.</p> <p>COVID e DAD</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza covid, gli studenti hanno espresso soddisfazione per le modalità di svolgimento degli esami. Riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, esoneri scritti, etc.) siano inevitabili, ma che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza. L'emergenza COVID ha anche interrotto per molti studenti l'esperienza che stavano svolgendo presso laboratori esterni all'ateneo ritardando, in alcuni casi, la conclusione della carriera accademica. Inoltre, il persistere di questa situazione sta rendendo molto difficile per gli studenti in procinto di iniziare le tesi sperimentali di trovare disponibilità presso istituti di ricerca esterni all'ateneo.</p>
Proposte	<p>-La CPDS propone che le poche criticità per ora riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>-Rendere noti i nomi degli studenti rappresentanti COD eletti affinché possano essere contattati dalla commissione per un riscontro delle risposte alle OPIS.</p> <p>-Orientare gli studenti in cerca di laboratori per lo svolgimento delle tesi sperimentali.</p>
<p>Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico</p>	

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>-Nella scheda di Monitoraggio risulta che i dati forniti dall'Ateneo, (indicatori e criticità rilevate) sono stati presi in esame ed elaborati dalla commissione di gestione AQ nei giorni 19-10-2020 e 04-11-2020 in via telematica.</p> <p>-Il corso di studio ha mantenuto costante il numero di iscritti, con una media sui tre anni che è leggermente superiore sia al numero medio di iscritti della classe (48%) a livello nazionale (39%) che di area geografica (42%). Inoltre, il CdS attrae (il 58% degli iscritti nel 2019) studenti che provengono da altri atenei, dato che risulta in crescita rispetto agli anni precedenti (45% nel 2017 e 49% nel 2018), e che è superiore alla media nazionale (38%) e di area per la stessa classe (39%).</p> <p>-La scheda di Riesame ciclico 2018, è già stata commentata dalla CPDS 2018. Risulta che il CdS prevede attività collegiali di revisione dei percorsi e il coordinamento tra insegnamenti/orari, in modo da concentrare le attività di didattica in 4 giornate. Sono monitorate le carriere degli studenti e i loro percorsi formativi mediante tutors. Il processo di valutazione e monitoraggio è continuo, la sperimentazione didattica (sono state promosse forme di didattica innovativa) viene proposta annualmente nell'ambito del CdS e monitorate annualmente attraverso le OPIS. Inoltre, anche la distribuzione temporale degli esami viene organizzata in maniera coordinata tra i docenti, in modo da ottenere una programmazione funzionale da parte dello studente ed evitare sovrapposizioni.</p> <p>-I problemi nel percorso didattico e gli esiti occupazionali sono analizzati per individuare soluzioni idonee, ad esempio attraverso l'interazione diretta dei tutors con gli studenti, la sperimentazione di forme didattiche innovative che potrebbero migliorare le performances degli studenti. L'orientamento degli studenti per facilitare la scelta dell'argomento della tesi sperimentale e del laboratorio in cui svolgerla viene fatto annualmente proponendo agli studenti una lista delle tesi disponibili (catalogo tesi) nel nostro Ateneo e nelle strutture di ricerca sull'area romana. Inoltre, viene organizzata per gli studenti una giornata in cui si illustrano i vari laboratori ed istituti dove essere indirizzati per il lavoro di tesi sperimentale e in cui i responsabili dei diversi laboratori si presentano agli studenti.</p> <p>-Dalla scheda di Monitoraggio Annuale 2020 risulta i parametri della fluidità didattica sono in ripresa. Il confronto con le altre LM della stessa classe presenti in Ateneo mostrano un buon andamento. In dettaglio la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (iC14) è intorno al 100%. Più bassa invece è la percentuale di studenti che si laurea entro la normale durata del corso (48% media triennale) leggermente più bassa della media nazionale. Questo può essere dovuto alla alta specializzazione del lavoro di tesi che porta a ritardare gli studenti al conseguimento del titolo finale.</p> <p>- La percentuale di abbandoni (indicatori iC23 e iC24) è del 3% sulla base della media triennale, inferiore ai valori sia nazionali (6%) sia di area (4%).</p> <p>- Permangono bassi i dati relativi all'internazionalizzazione i valori per gli indicatori (iC10, iC11, e iC12), rimangono molto bassi, con minime oscillazioni intorno allo 0 come del resto anche su scala nazionale e di area (ad eccezione dell'Università di Trieste che ha un corso di LM in Neuroscienze interamente svolto in lingua inglese).</p> <p>-Mentre gli indici occupazionali, con una media del 57%, sono superiori ai valori nazionali e di area geografica che si attestano, rispettivamente, tra il 47% e il 50%.).</p> <p>-La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (ic25) è molto alta e varia tra il 90 e il 100%</p> <p>-Le azioni intraprese dal CdS sono coerenti con le problematiche individuate. Gli obiettivi prefissati e le azioni messe in atto per migliorare il percorso formativo dovrebbero ragionevolmente produrre effetti. Il CdS è molto attento a fornire un'offerta formativa aggiornata. Inoltre, sono previste attività volte ad incrementare l'internazionalizzazione.</p> <p>-Gli interventi messi in atto da CdS sono monitorati nel tempo per valutarne l'efficacia effettiva.</p> <p>Considerazioni finali</p> <p>-Le azioni proposte per risolvere le criticità sono ragionevoli e i loro effetti potranno essere verificati nei prossimi anni.</p> <p>-Le analisi riportate sui rapporti del Riesame Annuale e ciclico e sulla Scheda di Monitoraggio del CdS appaiono complessivamente buone e chiare</p> <p>Principale criticità: Basso tasso di internazionalizzazione.</p> <p>Per quanto riguarda quest'anno (II semestre) la situazione di emergenza causata dalla pandemia ha bloccato le attività di scambio internazionale che rimarranno tali ancora per lungo tempo.</p>
<p>Proposte</p>	<p>-Continuare nel monitoraggio delle carriere degli studenti e verificare che le azioni correttive per favorire l'incremento degli indici di internazionalizzazione siano efficaci, sebbene la situazione di emergenza sia al momento penalizzante.</p> <p>-Riportare nelle schede di Monitoraggio le date in cui sono stati collegialmente discussi i dati sugli esiti e voti degli esami dei singoli insegnamenti (oppure di inviare contestualmente alla scheda di Monitoraggio stralcio del Verbale di CdS)</p>
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
<p>Analisi e valutazione</p>	<p>1) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono chiare 2) Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono complete</p>

Proposte	La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.
Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento	
Analisi e valutazione	Inadeguatezza delle aule e cronica mancanza di aule studio e spazi comuni
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione</p> <p>Nei casi in cui dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i Presidenti di CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il “protocollo delle azioni correttive” proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018</p> <p>Durate l'emergenza covid, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di stimolare la discussione su questo punto nel CdS al fine di mettere in atto questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di discutere con i docenti l'evenienza di rendere disponibili le registrazioni a tutti gli studenti.</p>

Denominazione CdS	SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI
Classe	LM-11
Facoltà	SMFN
Dipartimento/i	BIOLOGIA AMBIENTALE

Sezione A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

1) le modalità di segnalazione della procedura di rilevazione (avvio, tempi e sollecito) sono chiare in quanto la segnalazione è stata inviata nei tempi opportuni dal Coordinatore Team Qualità di Ateneo a studenti e docenti.

2) Le procedure di somministrazione dei questionari sono considerate complessivamente valide e la copertura è ampia. Per il corso di laurea in oggetto sono stati compilati 360 questionari, 321 dei quali riferiti a studenti frequentanti. Tali numeri sono considerati rappresentativi in relazione al numero di immatricolati ed iscritti. Tutti i 32 insegnamenti sono stati valutati. Il numero di questionari per ciascun insegnamento oscilla fra 1 e 51, ma con una grande maggioranza d'insegnamenti con un numero di questionari compreso tra 1 e 16. Di seguito si riporta l'andamento della rilevazione negli ultimi tre anni accademici.

	Q. freq.	Q. non freq.	Iscritti 1° AC	Totale iscritti
2019-20	321	39	17	77
2018-19	365	102	28	78
2017-18	413	89	14	68

Si nota un calo del 28% delle risposte ai questionari OPIS probabilmente da mettere in relazione all'eccezionalità della situazione legata all'emergenza Covid-19. Nonostante ciò, le risposte degli studenti frequentanti (corrispondenti all'89% delle schede totali) sono di 16 punti percentuali più alte delle medie dell'AA precedente. La sottostante tabella riporta i risultati: per ogni domanda vi è la percentuale degli studenti soddisfatti (per la domanda 8 la percentuale si riferisce ai rispondenti) nell'AA 2019-20, nei due anni accademici precedenti e la media di Facoltà (per le sole lauree triennali) per il 2019-20 (F19-20).

Analisi e valutazione

Domanda	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)	Media Facoltà 2018-19 %
1	83	91	87	84
2	80	88	90	82
3	74	90	91	84
4	75	94	88	90
5	89	96	95	95
6	81	90	91	89
7	79	91	91	87
8	67	98	97	89
9	86	95	97	96
10	89	96	97	96
11	80	86	88	88
12	78	88	89	86
*R.S.	1.85	4.07	4.12	2.96

*Rapporto di Soddisfazione complessivo: riferito alla domanda 12, è il rapporto tra le risposte completamente positive (R4, decisamente sì) e la somma delle risposte negative (R1+R2=decisamente no + più no che sì)

Nella domanda **1** (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?) le risposte positive di quest'anno si attestano a un +4% rispetto alla media di Facoltà, ma sono inferiori alla percentuale osservata lo scorso AA.

Nella **3** (Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?) le risposte positive restano ben al di sopra della media della Facoltà.

Riguardo alla domanda **4** (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) il dato è più basso rispetto all'anno precedente e rimane anche leggermente al di sotto della media di Facoltà. La domanda **7** (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) rivela un grado di soddisfazione allineato alla media di Facoltà e al valore dell'anno precedente.

La domanda **10** (Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?) resta in linea alla media di Facoltà che unitamente alla domanda **8** (Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc.) sono utili all'apprendimento della materia?) ben al di sopra della media di Facoltà, evidenziano un ottimo grado di soddisfazione degli studenti. Ciò viene confermato dalla

domanda **12** (Sono complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?) che si attesta su valori superiori a quelli della Facoltà di tre punti percentuali.

3) I risultati della rilevazione delle Opinioni dei Docenti sono stati resi disponibili solo in forma aggregata per tutta la facoltà e verranno quindi commentate nella parte generale di questa relazione.

4) I dati disaggregati della rilevazione OPIS non sono stati pubblicati sul sito istituzionale, né sono stati utilizzati ai fini dell'adozione di meccanismi premiali.

I dati OPIS mostrano un buon grado di soddisfazione degli studenti, con valori percentuali più elevati rispetto alle medie di Facoltà (9 domande su 12). L'andamento temporale mostra un costante aumento della soddisfazione rispetto all'anno 2018/19, che sembra essere la conferma del buon lavoro fatto dalla Commissione del CdS. Come emerge anche dalla scheda di monitoraggio (IC25) il 92% dei laureati è soddisfatto di corso.

Un elemento positivo è rappresentato dall'andamento sugli ultimi tre anni del cosiddetto Rapporto di Soddisfazione. Questo indice è dato dal rapporto tra risposte alla domanda 12 assolutamente positive e risposte negative. Si può osservare che tale indice risulta essere in linea con quello dell'AA precedente e ben più alto rispetto a quello di Facoltà.

Riguardo ai suggerimenti rivelati nel punto 13 delle OPIS (vedi lista sottostante) si nota una forte esigenza di eliminare argomenti già trattati in altri corsi (4), di fornire in anticipo il materiale didattico (7) e di fornire più conoscenze di base (3). Anche la richiesta di migliorare il materiale didattico (6) e di aumentare l'attività di supporto didattico (2) sembra essere abbastanza pressante.

1. Alleggerire il carico didattico complessivo (36)
2. Aumentare l'attività di supporto didattico (43)
3. Fornire più conoscenze di base (50)
4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (54)
5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (41)
6. Migliorare la qualità del materiale didattico (46)
7. Fornire in anticipo il materiale didattico (52)
8. Inserire prove d'esame intermedie (32)
9. Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana (2)

EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

A causa dell'emergenza dovuta al Covid-19 la didattica di tutti i corsi nel secondo semestre dell'AA 2019/20 si è svolta a distanza. Questo ha ovviamente creato una situazione nuova che i docenti e il Dipartimento di Biologia Ambientale hanno affrontato con impegno e spirito d'iniziativa. Le soluzioni più comuni sono state quelle di insegnare i corsi relativi al 2° semestre del CdS usando la piattaforma Google Meet messa a disposizione dall'Ateneo (Lezione interattiva in diretta on-line, 71% e Slide con testi estesi o testi sostitutivi della lezione, 16%).

Questi sforzi sono stati solo in parte ripagati dal grado di soddisfazione degli studenti, come testimoniato dalle risposte alla parte dei questionari OPIS riguardanti la DAD:

Domanda	2019-20 (%)	Facoltà 2019-20 (%)
17	95	97
19	85	95
20	84	85
21	95	96
22	89	88
23	87	88
24	82	88

Le domande **19** (L'insegnamento svolto a distanza rispecchia in modo adeguato il programma dichiarato sul sito Web del corso di studio?) e **24** (Sono complessivamente soddisfatto delle modalità di erogazione a distanza di questo insegnamento?) hanno segnato un punteggio inferiore rispetto alla media di Facoltà. Tuttavia, va tenuto presente che l'emergenza dovuta al Covid-19 ha imposto nel secondo semestre la didattica a distanza (DAD) e nuove regole per gli esami. Infatti, i docenti hanno dovuto procedere tempestivamente alla preparazione e alla riprogrammazione degli insegnamenti, che per molti corsi è occorsa da un giorno all'altro, in un periodo che si è poi dimostrato particolarmente critico durante l'emergenza Covid-19.

Nel complesso, però, riteniamo che l'emergenza è stata affrontata con successo e buona soddisfazione da parte degli studenti (vedi anche le risposte positive alle domande 21 (Le attività didattiche on line (filmati multimediali, unità ipertestuali...) sono di facile accesso e utilizzo?) e 22 (Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum ecc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?)). Particolarmente apprezzata la possibilità di accedere a registrazioni delle lezioni che permettono agli studenti di rivedere passaggi ostici o assistere a lezioni a cui sono stati assenti.

Riguardo a questo ultimo punto invitiamo i CAD a farsi promotori di un uso il più possibile diffuso di questa pratica, che potrebbe essere mantenuta anche in regime di normalità didattica.

Proposte	<p>La CPDS consiglia il CdS di prestare attenzione alle segnalazioni degli studenti circa la qualità del materiale didattico e a un maggior coordinamento didattico al fine di eliminare eventuali sovrapposizioni tematiche fra programmi ove necessario.</p> <p>Cercare di uniformare il carico di studio e di potenziare gli sforzi volti alla eliminazione di gap conoscitivi, introducendo elementi utili a favorire un aumento delle conoscenze di base, proprio in relazione alla eterogeneità degli studenti in entrata.</p> <p>Rendere sempre più diffusa e regolare la pratica di rendere disponibili agli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce al CdS di incoraggiare una discussione collegiale sulla pratica (notoriamente controversa) di mettere a disposizione le registrazioni delle lezioni, che è risultata estremamente gradita agli studenti.</p>
<p>Sezione B: Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica in presenza (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) e a distanza (piattaforme, strumenti di registrazione, ecc.), in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
Analisi e valutazione	<p>L'analisi della scheda SUA-CdS e delle valutazioni espresse dagli Studenti tramite OPIS suggerisce che:</p> <p>1) le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità tramite lezioni frontali, esercitazioni e tutoraggi, ed esercitazioni in laboratorio paiono adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere; si suggerisce comunque una maggiore attenzione alle esercitazioni e un potenziamento del tutoraggio;</p> <p>2) Le informazioni sugli insegnamenti sono aggiornate sui siti web di riferimento, il materiale didattico è anche reso disponibile sulla piattaforma e-learning e Google Classroom. Le modalità di verifica risultano adeguate ma dovrebbero essere descritte più chiaramente soprattutto in ambito DAD. Tra i suggerimenti proposti dagli studenti tramite le schede OPIS il 15% richiede di eliminare le sovrapposizioni di argomenti trattati nei vari corsi, e un altro 15% richiede si debba fornire in anticipo il materiale didattico. Infine, il 14% richiede di aumentare le conoscenze di base. Il CdS ha già richiesto ai docenti di aggiornare i contenuti didattici e di prevedere una serie di lezioni propedeutiche qualora si ravvisasse una evidente carenza conoscitiva di base, anche con test di autovalutazione. I testi di riferimento indicati e il materiale didattico reso disponibile (dispense e slides proiettate a lezione) appaiono corrispondenti al programma del corso di insegnamento, coerenti con gli obiettivi formativi e con il carico di studio espresso in CFU;</p> <p>3) i pensionamenti recenti pongono un problema di sbilanciamento del rapporto studenti/docenti minacciando la qualità della didattica. Questo aspetto è evidenziato dalla scheda SUA del CdS (iC19). Questo effetto della crescita del rapporto studenti/docenti è un elemento di criticità anche in rapporto agli indicatori iC27 e iC28, che sono inferiori alle medie di Ateneo e di area geografica nel caso di iC28. Un ovvio correttivo sarebbe il reclutamento di personale docente, cosa ovviamente di non facile implementazione.</p> <p>4) È quindi opportuno monitorare gli effetti di questo aumentato carico didattico dei docenti per fare fronte all'aumentato rapporto studenti/docenti. L'informazione sull'adeguatezza del carico didattico dei docenti, tenuto conto della qualifica, non è presente nella documentazione a disposizione della CPDS. Pertanto, la CPDS non ritiene opportuno fare una valutazione.</p> <p>5) In linea con quanto indicato nell'anno accademico precedente, occorre continuare ad incentivare le attività di tutoraggio. Invitare i docenti ad inserire un numero più elevato di prove in itinere compatibilmente con le restrizioni previste per fronteggiare l'attuale situazione di pandemia.</p> <p>EMERGENZA COVID-19 E DIDATTICA A DISTANZA (DAD) La DAD ha posto problemi specifici e nuovi per quei corsi, come quelli di laboratorio, che richiedono ineludibilmente la presenza e l'attività diretta degli studenti. Il CdS ha cercato di ovviare con corsi a distanza, ma è ovviamente auspicabile che, compatibilmente con le imprescindibili esigenze di sicurezza, per questo tipo di corsi la DAD venga il più possibile limitata. In generale, gli studenti hanno espresso un parere fortemente positivo riguardo all'implementazione della didattica a distanza. Apprezzano molto fortemente la pratica di rendere disponibili le registrazioni delle lezioni e chiedono di renderla sempre più diffusa e regolare.</p>
Proposte	<p>Si propone una costante attenzione alle esercitazioni e ai tutoraggi. Quando la situazione legata alla pandemia Covid-19 lo permetterà, è auspicabile poter effettuare una maggiore apertura alle esercitazioni di laboratorio e/o visite di istruzione, oltre a dotare gli studenti di maggiori spazi idonei allo studio individuale rispetto a quelli attualmente presenti. Una accurata gestione delle aule del Dipartimento di Biologia potrebbe essere opportuna per alleviare questa situazione.</p> <p>La CPDS ritiene importanti e, al momento, soddisfacenti le misure adottate per far fronte alle criticità illustrate nei punti 2 - 4, ma ritiene necessario un monitoraggio continuo della situazione logistico-infrastrutturale e valutare frequentemente il rapporto studenti/docenti e delle sue ricadute sulla qualità della didattica.</p> <p>Tutto ciò ovviamente prescinde dall'emergenza Covid-19 che ha creato la nuova situazione della DAD. Riguardo a quest'ultimo punto si suggerisce di diffondere e mantenere anche in didattica normale la registrazione e diffusione delle lezioni.</p>

Sezione C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>11) Il CdS (come si legge nella SUA-CdS) fornisce delle indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche. Tali verifiche sono attestate con esami orali e/o scritti e prove in itinere, secondo le modalità che il docente definisce in base alle caratteristiche della materia. L'analisi dei questionari OPIS ha rivelato che le modalità d'esame sono compatibili con i risultati di apprendimento attesi come indicati dalla scheda SUA-CdS e dalla scheda di monitoraggio annuale del CdS.</p> <p>12) Le modalità di verifica appaiono efficaci e adeguate all'accertamento: in base alla rilevazione OPIS gli studenti sono soddisfatti della chiarezza dell'informazione sulle modalità d'esame, anche se le percentuali di soddisfazione sono leggermente inferiori alla media di Facoltà.</p> <p>13) La Commissione di Gestione AQ ha fatto un'analisi sul numero degli iscritti, sulla numerosità degli esami di profitto e sulla fluidità sulla base di dati insufficienti e contraddittori per non aver avuto accesso al cruscotto ANVUR, unitamente al ritardo dei dati statistici riguardanti gli studenti ArchMat (Erasmus Mundus Master in Archeological Materials Science). Tuttavia, un congruo numero di studenti riesce a mantenere il ritmo del CdS, dato che l'81% degli studenti termina il CdS nei tempi dovuti, relativamente al 2019.</p> <p>COVID e DAD Riguardo alla DAD in situazione di emergenza da Covid-19 riteniamo che alcune difficoltà (collegamenti internet instabili, modalità di esame complesse, ecc.) siano ineludibili, e che il CdS debba continuare gli sforzi nel proporre e rendere praticabile la didattica e gli esami in questa situazione di emergenza.</p>
<p>Proposte</p>	<p>La CPDS propone che le criticità riscontrate vengano affrontate anche con un maggior coinvolgimento della componente studentesca all'interno della commissione paritetica di CdS.</p> <p>Riguardo alla DAD in situazione di emergenza Covid-19, suggerisce di mantenere alta l'attenzione sull'adeguamento dei programmi in relazione alle modalità di DAD e di fruibilità delle lezioni registrate.</p>

Sezione D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico

<p>Analisi e valutazione</p>	<p>La Commissione di Gestione AQ si è riunita in modalità telematica nei giorni: 6/11/2020 7/11/2020, 10/11/2020 e 11/11/2020, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale.</p> <p>Considerando le condizioni descritte al punto 3 Sezione C, per gli indicatori iC00c, iC01 e iC04 sono mancanti i dati relativi agli studenti ArchMat, così da rendere impossibile il confronto con gli anni precedenti. Per gli indicatori iC10, iC14, iC15, iC15bis, iC16, iC16bis, iC22, iC23 e iC24 è stato rilevato un valore nullo in contraddizione con i dati di cui è a conoscenza il CAD. Per esempio, il CAD ha approvato nell'a.a. 2019-2020 due percorsi di eccellenza che richiedevano requisiti quali la conclusione del percorso di studio entro la durata normale del corso. Ciò è in chiaro contrasto con il valore nullo riportato per l'indicatore iC22. Tale discrepanza può essere imputabile a problemi di trasferimento o elaborazione dei dati. Per gli indicatori di cui sopra, non è stata possibile la comparazione con gli anni precedenti e la discussione degli stessi.</p> <p>Per quanto riguarda gli indicatori di numerosità, il numero di immatricolati puri (iC00c) in Sapienza per l'anno 2019 è 17, senza però contare gli studenti ArchMat (Erasmus Mundus Master in Archeological Materials Science) per i quali non sono disponibili i dati. Il valore del 2019 in flessione probabilmente è dovuto alla mancanza dei dati di ArchMat. Il valore del 2019, senza includere i dati ArchMat non ancora disponibili, si mantiene stabile rispetto al valore del 2018 (21). Il numero degli iscritti (iC00d) in Sapienza è 77 nel 2019, valore superiore a quello degli atenei non telematici dell'area geografica (66,5) e nettamente superiore a quello degli atenei italiani non telematici (43,17).</p> <p>L'attrattività data dall'indicatore iC04 (Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo) conferma un aumento rispetto all'AA precedente (42% nel 2019, rispetto al 28% del 2018) senza contare gli studenti ArchMat. Poiché questi ultimi provengono da atenei diversi da Sapienza, la percentuale ad oggi calcolata non potrà che aumentare, consolidando la posizione di Sapienza al di sopra della media dell'area geografica.</p> <p>Per la regolarità delle carriere, l'indicatore iC02 (Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso**) mostra un valore in aumento nel 2019 (81%) rispetto al 2018 (75%), in linea rispetto agli atenei dell'area geografica (79%) e leggermente inferiore agli altri atenei italiani (84%). iC17 (Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**) presenta un valore pari a 72%, che è in diminuzione rispetto all'anno precedente (89%), ma si mantiene al di sopra delle medie geografiche regionali (56%) e nazionali (64%).</p> <p>Gli indicatori relativi alla internazionalizzazione come iC11 (Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*) mostra un valore per il 2019 pari a 76%, in leggera flessione rispetto al 2018 (81%), ma è nettamente superiore a quello degli atenei dell'area geografica (47%) e degli atenei italiani (26%). Inoltre, per l'indicatore iC12 (Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*) il valore è indubbiamente influenzato dalla mancanza di dati completi degli studenti ArchMat, e tuttavia è superiore alla media regionale, dimostrando un'attrattività del corso di studio per gli studenti internazionali.</p>
------------------------------	---

	<p>Gli indicatori iC25 e iC26 sulla soddisfazione e occupabilità sono superiori e in aumento (93%) è decisamente in aumento rispetto al 2018 (72%), in linea con quello degli atenei dell'area geografica (93%) per il primo, mentre il secondo è in calo (38%) rispetto all'anno 2018 (55%) pur mantenendosi superiore a quello degli atenei della medesima area geografica.</p> <p>Nella stessa scheda risultano presenti costanti attività collegiali dedicate al coordinamento didattico tra gli insegnamenti e al miglioramento del materiale didattico. Azioni sono previste al fine di far riconoscere agli studenti ArchMat i crediti conseguiti all'estero in tempi utili per consentire una corretta analisi degli indicatori di riferimento (iC13 – iC15 – iC15bis – iC16 – iC16BIS). Altre azioni sono focalizzate a sensibilizzare gli studenti sulle possibilità/opportunità di conseguire il titolo in Sapienza e non in altre università.</p> <p>Gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni da intraprendere sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione</p> <p>Considerazioni finali</p> <p>Le azioni intraprese dal CdS sono coerenti con le problematiche individuate, ed appaiono efficaci per il raggiungimento della loro soluzione. Le analisi riportate nella Scheda di Monitoraggio annuale del CdS appaiono complessivamente complete e chiare.</p>
Proposte	<p>Si richiede potenziamento delle attrezzature dei laboratori didattici, che consenta un miglioramento della qualità della didattica e un aumento dei fondi per le visite d'istruzione al fine di migliorare la percezione da parte degli studenti di ciò che stanno studiando e delle finalità del corso stesso.</p>
<p>Sezione E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
Analisi e valutazione	<p>Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono adeguate. Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente accessibili e comprensibili agli studenti.</p>
Proposte	<p>La CPDS non ritiene, dunque, di dover suggerire proposte migliorative a questo proposito.</p>
<p>Sezione F: Ulteriori proposte di miglioramento</p>	
Analisi e valutazione	
Proposte	<p>Poiché le informazioni contenute nelle schede SUA-CdS sono destinate a un pubblico variegato, rappresentato dagli studenti e dalle loro famiglie nel delicato momento della scelta degli studi, la CPDS suggerisce di usare un linguaggio quanto più possibile semplice e di immediata comprensione.</p> <p>Riguardo alla didattica in una situazione di normalità, dagli incontri che la CPDS ha tenuto con gli studenti dell'osservatorio Docenti-Studenti dei CdS era emersa in passato l'esigenza generale a) di avere spazi adeguati alla didattica con efficienti 'facilities' per la didattica avanzata (lavagne luminose, WiFi efficaci, etc.); b) spazi per lo studio individuale e c) per l'aggregazione tra studenti. Nel caso del Dipartimento di Biologia Ambientale gli spazi sono garantiti dalla disponibilità di sale lettura presso la Biblioteca del Dipartimento e di un'altra area messa a disposizione degli studenti nello stesso Dipartimento. Si è consci che questa presenza possa aumentare la pressione sulle strutture interne di Biologia Ambientale.</p>

Durate l'emergenza Covid-19, in regime di DAD, è risultata molto utile la pratica di diffondere tra gli studenti le registrazioni delle lezioni. Si suggerisce di mantenere questa pratica anche in regime di didattica normale (in presenza) e di suggerirne fortemente l'uso tra tutti i docenti.

Ulteriore suggerimento per tutti i CdS

Nei casi in cui, dalle rilevazioni OPIS emergano criticità evidenti, la CPDS invita tutti i presidenti CAD/CdS ad applicare scrupolosamente il "Protocollo delle azioni correttive" proposto dalla CPDS e approvato dalla Giunta di Facoltà il 3/12/2018

TABELLA RIASSUNTIVA LAUREE MAGISTRALI

Corso di studio	Principali criticità	Linee di azione proposte
LM-58 Fisica	<p>1) previsto aumento del rapporto studenti/docenti nei prossimi anni</p> <p>2) Visto l'aumento degli studenti iscritti alla L. Triennale, si prevede una situazione limite per la disponibilità di laboratori e aule e per scarsità di spazi per lo studio individuale degli studenti (sale di lettura, postazioni informatiche, posti in biblioteca)</p>	<p>Aumento dei canali d'insegnamento nei corsi più affollati. Sarebbe auspicabile il reclutamento di personale docente che compensi i pensionamenti.</p> <p>Acquisizione di nuovi spazi per laboratori e didattica frontale. Potrebbe anche essere utile rivedere i criteri di gestione centralizzata degli spazi dell'Ateneo. Acquisizione di nuovi spazi e razionalizzazione nell'uso di quelli esistenti</p>
LM-6 Biologia e Tecnologie Cellulari	<p>-Flessione importante nel rapporto di soddisfazione</p> <p>- Basso tasso di internazionalizzazione.</p> <p>- Mancanza di aule studio e spazi comuni</p>	<p>La CPDS invita il CdS</p> <p>-Proseguire e monitorare i dati relativi alle immatricolazioni per chiarire se l'aumento nel numero degli immatricolati possa essere dovuta a fluttuazione casuale o alle azioni correttive intraprese.</p> <p>-Monitorare i valori di soddisfazione degli studenti per il CdS e prevedere azioni correttive volte a migliorare l'interesse degli studenti.</p> <p>-Prestare attenzione alla richiesta degli studenti di migliorare la qualità del materiale didattico</p> <p>-Segnalare alla Facoltà/Ateneo la necessità di azioni necessarie per sopperire alle carenze strutturali (spazi studio e condivisione)</p> <p>- Si sollecita la comunicazione degli studenti eletti come rappresentanti dell'osservatorio.</p>
LM-8 Biotecnologie Genomiche Industriali e Ambientali	<p>-Richieste degli studenti di migliorare il materiale didattico e migliorare la qualità del materiale didattico.</p> <p>-Bassi parametri relativi alla soddisfazione degli studenti</p> <p>-Bassa internazionalizzazione</p> <p>- Vacanza della componente studentesca dell'Osservatorio sulla didattica del CdS</p>	<p>La CPDS invita il CdS:</p> <p>-A continuare nelle attività di monitoraggio e miglioramento soprattutto verso l'attrattiva e la soddisfazione degli studenti.</p> <p>-Affrontare le criticità riscontrate con un maggior coinvolgimento della componente studentesca</p>
LM-54 Chimica	<p>Vacanza della componente studentesca dell'Osservatorio sulla didattica del CdS</p> <p>Esigenza di un maggior numero di esercitazioni di laboratorio.</p> <p>Scarsità e inadeguatezza di aule studio e spazi collettivi per gli studenti</p>	<p>Nomina di uno o due studenti nella carica di membri dell'Osservatorio sulla didattica del CdS</p> <p>Ricognizione dei corsi che prevedono esercitazioni di laboratorio e analisi del possibile incremento delle stesse.</p> <p>Monitoraggio e sollecitazione da parte del CAD, nei limiti delle proprie prerogative, dell'evoluzione dei lavori di ristrutturazione e allestimento della biblioteca/sala studio nell'Edificio Cannizzaro, (nella prospettiva del superamento dell'emergenza pandemica)</p>
LM-54 Chimica Analitica	<p>Carenza di strutture e personale per i laboratori didattici</p> <p>Vacanza della componente studentesca dell'osservatorio docenti-studenti del CdS</p> <p>Scarsa internazionalizzazione</p>	<p>Sensibilizzazione degli organismi deputati ad affrontare tali carenze</p> <p>Nomina di uno o due studenti nella carica di membri dell'Osservatorio sulla didattica del CdS</p> <p>Maggiore pubblicizzazione del programma Erasmus, degli altri strumenti di mobilità e delle opportunità di formazione ad essi legate (nella</p>

		prospettiva di superamento dell'emergenza pandemica)
LM-71 Chimica Industriale	In un quadro generale di ottimo andamento del corso,, presenza di alcuni indicatori sulle carriere non del tutto soddisfacenti Scarsa internazionalizzazione	Monitoraggio dei parametri interessati ed eventuale riorganizzazione dei semestri, secondo le azioni già adeguatamente elaborate dal CAD e riportate nella scheda di monitoraggio 2020, anche nella prospettiva dell'evoluzione legata allo spegnimento del CdS triennale in Chimica industriale. Maggiore pubblicizzazione del programma Erasmus, degli altri strumenti di mobilità e delle opportunità di formazione ad essi legate (nella prospettiva di superamento dell'emergenza pandemica)
LM-60 Scienze della Natura	-attrattività -qualità e adeguatezza del materiale didattico -internalizzazione	La CPDS invita il CdS a continuare le azioni intraprese e a monitorare soprattutto l'adeguatezza delle conoscenze di base, la coerenza tra carico didattico e CFU ed intraprendere azioni che suscitino l'interesse verso gli argomenti trattati.. La CPDS ritiene utile richiamare l'attenzione dell'Ateneo sul problema dei finanziamenti alle attività di campagna e alle attrezzature/manutenzioni dei laboratori.
LM-6 Ecobiologia	Qualità del materiale didattico e sua reperibilità soprattutto in condizioni di DAD; Sbilanciamento del rapporto studenti/docenti. Numero di studenti che non completa il percorso di studio nei tempi previsti	si invita il CdS a: - proseguire e monitorare gli interventi correttivi messi in atto per ridurre la durata del percorso di studio, a indicare ai docenti Tutor delle tesi sperimentali (soprattutto esterne) a pianificare tempi e modalità delle tesi sperimentali che siano congrui con la durata del percorso di Studio; - prestare attenzione alla richiesta degli studenti di migliorare la qualità del materiale didattico e inserire prove d'esame intermedie. Invitare i docenti ad inserire un numero più elevato di prove in itinere compatibilmente con le restrizioni previste per fronteggiare l'attuale situazione di pandemia.
LM-17 Fisica	1) previsto aumento del rapporto studenti/docenti nei prossimi anni 2) Visto l'aumento degli studenti iscritti alla L. Triennale, si prevede una situazione limite per la disponibilità di laboratori e aule e per scarsità di spazi per lo studio individuale degli studenti (sale di lettura, postazioni informatiche, posti in biblioteca) 3) Sebbene non appaia come una criticità, si ritiene opportuno favorire i contatti tra i laureati LM-17 e il mondo del lavoro 4) Scarsa internazionalizzazione	1)Aumento (in parte già attuato) dei canali di insegnamento nei corsi più affollati. Sarebbe auspicabile il reclutamento di personale docente che compensi i pensionamenti e la diminuita disponibilità di docenti di altri enti (vd. Punto B.4)). 2) Acquisizione di nuovi spazi per laboratori e didattica frontale. Potrebbe anche essere utile rivedere i criteri di gestione centralizzata degli spazi dell'Ateneo. Acquisizione di nuovi spazi e razionalizzazione nell'uso di quelli esistenti 3)Si pensa, oltre ai meccanismi già funzionanti, di istituire associazioni o riunioni di ex-studenti per favorire l'incontro con i neolaureati per utili scambi di idee e di esperienze. Aumentare gli incontri tra le parti interessate 4) aumentare l'offerta formativa in inglese oltre ai curricula in Particle and astroparticle physics e Condensed Matter Physics
LM-6 Genetica e Biologia Molecolare	Non vi sono criticità nel percorso formativo, nei dati occupazionali o in altri indici di riferimento	Si invita il CdS - a continuare nelle azioni di monitoraggio in modo da migliorare ulteriormente i dati di scorrimento carriere - di tenere conto delle richieste degli studenti emerse dai suggerimenti OPIS
LM-74 Geologia applicata all'ingegneria, al territorio e ai rischi	--acquisizione dei CFU al 1° anno - fornire più conoscenze di base, - migliorare il coordinamento didattico -internazionalizzazione	Si invita il CdS a proseguire e monitorare gli interventi correttivi già messi in atto lo scorso anno per mitigare le criticità sollevate dalle schede OPIS. La CPDS, sia sulla base delle indicazioni fornite dalla SUA CdS e sia sulla base dei suggerimenti espressi dagli studenti, ritiene opportuno evidenziare la peculiarità della figura professionale che il CdS intende formare e cioè la completa padronanza delle attività di terreno. A tal proposito si richiama ancora l'attenzione su questo argomento per evitare tagli da parte dell'Ateneo al

		finanziamento di questo tipo di attività e ritardi nella loro messa a disposizione e la possibilità di una proroga dell'utilizzo dei fondi per poter recuperare quelle attività che non è stato possibile effettuare per l'emergenza covid.
LM-74 Geologia di Esplorazione	<ul style="list-style-type: none"> - migliorare la qualità del materiale didattico - chiarezza delle modalità di esame - fornire più conoscenze di base - internazionalizzazione - acquisizione dei CFU al 1° anno 	In base al diminuito apprezzamento degli studenti evidenziato nelle schede OPIS, la CPDS invita il CdS a valutare l'adeguatezza delle metodologie di trasmissione della conoscenza, a monitorare il grado di soddisfazione degli studenti e ad intraprendere azioni migliorative in tal senso. La CPDS ritiene utile richiamare l'attenzione dell'Ateneo sul problema dei finanziamenti alle attività di campagna e alle attrezzature/manutenzioni dei laboratori e sulle tempistiche di attribuzione dei fondi al Dipartimento per la realizzazione ottimale delle attività sul terreno previste. Inoltre si evidenzia la richiesta di una proroga dell'utilizzo di questi fondi per poterle recuperare quelle attività che non è stato possibile effettuare per l'emergenza covid.
LM-40 Matematica	Scarsità di spazi, nel caso di didattica mista, nell'attesa tra una lezione e l'altra.	Apertura dell'aula D, ed eventualmente un'altra aula a disposizione degli studenti.
LM-40 Matematica per le Applicazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Scarsità di spazi, nel caso di didattica mista, nell'attesa tra una lezione e l'altra - Difficoltà a organizzare tirocini e stage in aziende esterne. 	<p>Apertura dell'aula D, ed eventualmente un'altra aula a disposizione degli studenti.</p> <p>- Fornire più informazioni su tirocini e stage in azienda.</p>
LM-75 Monitoraggio e Riqualificazione Ambientale	<p>Qualità del materiale didattico;</p> <p>Scarse conoscenze di base;</p> <p>Sovrapposizioni di argomenti già trattati in altri corsi;</p> <p>Numero di studenti che non completa il percorso di studio nei tempi previsti.</p>	<p>si invita il CdS a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proseguire e monitorare gli interventi correttivi messi in atto per ridurre la durata del percorso di studio, a indicare ai docenti di effettuare prove di auto-valutazione e lezioni propedeutiche preparatorie al fine di limitare le carenze conoscitive; - a prestare attenzione alla richiesta degli studenti di migliorare la qualità del materiale didattico e inserire prove d'esame intermedie (che potrebbero contribuire al miglioramento degli indicatori); - monitorare gli effetti dell'aumentato carico didattico dei docenti per fare fronte all'aumentato rapporto studenti/docenti; - unitamente al miglioramento del materiale didattico e alla fornitura di maggiori conoscenze di base, si dovrebbe considerare la possibilità di rivedere le tematiche ed i corsi alla luce di più attuali proposte didattico-scientifiche volte più al problem solving che alla mera somministrazione di nozioni fine a sé stessa.
LM-6 Neurobiologia	<p>Bassi tassi di internazionalizzazione.</p> <p>Vacanza della componente studentesca dell'Osservatorio sulla didattica del CdS</p>	<p>Si invita il CdS</p> <ul style="list-style-type: none"> - consiglia il CdS di prestare attenzione alle segnalazioni degli studenti circa la richiesta di fornire più conoscenze di base, uniformare il carico di studio, migliorare il materiale didattico forniti agli studenti e inserire verifiche intermedie. - a proseguire e monitorare gli interventi correttivi messi in atto per incrementare gli indici di internazionalizzazione - a segnalare a chi di dovere (Facoltà/Ateneo) le carenze strutturali delle aule.
LM-11 Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali	<p>La multidisciplinarietà, che è un valore aggiunto del CdS, è anche uno dei maggiori problemi da affrontare soprattutto perché l'attuale organizzazione della didattica coinvolge docenti che afferiscono a diversi dipartimenti e a diverse Facoltà. Si rende nota l'esigenza di eliminare argomenti già trattati in altri corsi;</p> <p>Aumentare l'interesse degli studenti agli argomenti trattati negli insegnamenti del Corso di Laurea magistrale;</p>	<p>Si suggerisce di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proseguire e monitorare gli interventi correttivi messi in atto per aumentare ulteriormente il coordinamento e la fluidità degli insegnamenti; - effettuare prove di auto-valutazione e lezioni propedeutiche preparatorie al fine di limitare le carenze conoscitive; - di uniformare il carico di studio; - di prestare attenzione alla richiesta degli studenti di migliorare la qualità del materiale didattico e inserire prove d'esame intermedie, oltre ad una maggiore coerenza tra gli argomenti impartiti a

	Conoscenze di base scarse; Mancanza dei dati relativi agli studenti ArchMat.	lezione e quelli riportati sul sito web del Laurea magistrale. - di rendere utilizzabili i dati statistici degli studenti ArchMat nei tempi e nei modi utili alla Commissione AQ del CdS al fine di redigere compiutamente la scheda di monitoraggio annuale.
--	---	--

.