



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di ROMA "La Sapienza"
Nome del corso in italiano RD	Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio(<i>IdSua:1563526</i>)
Nome del corso in inglese RD	Environmental Engineering
Classe	L-7 - Ingegneria civile e ambientale RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2020/29904/home
Tasse	https://www.uniroma1.it/it/pagina/tasse-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	POLETTINI Alessandra
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CAD Ingegneria Edile-Architettura
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria civile, edile e ambientale
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Scienze di base e applicate per l'ingegneria Ingegneria strutturale e geotecnica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BONI	Maria Rosaria	ICAR/03	PO	1	Caratterizzante
2.	CASINI	Paolo	ICAR/08	PA	1	Caratterizzante
3.	LEUZZI	Giovanni	ICAR/01	PA	1	Caratterizzante
4.	MILIZIANO	Salvatore	ICAR/07	PA	1	Caratterizzante
5.	NAPOLITANO	Francesco	ICAR/02	PO	1	Caratterizzante
6.	PIGA	Luigi	ING-IND/29	PA	1	Caratterizzante
7.	POLETTINI	Alessandra	ICAR/03	PA	1	Caratterizzante

8.	SARTI	Stefano	FIS/01	RU	1	Base
9.	ATTILI	Giovanni	ICAR/20	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

BATOCCHIONI LORENZO
 batocchioni.1711376@studenti.uniroma1.it
 TOLAZZI ARIANNA tolazzi.1768984@studenti.uniroma1.it
 PUGLISI GIORGIA puglisi.1602706@studenti.uniroma1.it
 GUAZZOTTI SIMONE guazzotti.1872196@studenti.uniroma1.it
 RAMUNDO MARTINA ramundo.1707685@studenti.uniroma1.it
 PICCA FEDERICO picca.1665235@studenti.uniroma1.it
 COLASANTI DANIEL colasanti.1645964@studenti.uniroma1.it

Gruppo di gestione AQ

Rodolfo Araneo
 Giovanni Attili
 ROBERTA CANNATA
 Giovanni Leuzzi
 Federico Picca
 Francesca Pitolli
 Giorgia Puglisi
 Tatiana Rotonda
 Paolo Viotti

Tutor

AUGUSTO MAZZONI
 MATTIA GIOVANNI CRESPI
 TATIANA ROTONDA
 PAOLO MONTI
 GIOVANNI ATTILI
 ALESSANDRA POLETTINI



Il Corso di Studio in breve

24/06/2020

La gestione razionale delle risorse naturali, la tutela e il ripristino della qualità degli ambienti naturali, la difesa del suolo, la pianificazione e gestione razionale del territorio e la mobilità sostenibile costituiscono tematiche chiave nel panorama italiano e internazionale che richiedono conoscenze e competenze tecniche specifiche e mirate.

Il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio si propone di fornire gli elementi essenziali di tali competenze, riguardanti i processi, gli interventi, gli impianti e le opere che interessano e/o interagiscono con la biosfera, il suolo, il sottosuolo, il territorio e le risorse naturali, con particolare attenzione alla formazione di base e all'impostazione metodologica.

Il Corso di Laurea esiste come corso individuale presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" fin dal 1990 con la denominazione "Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio", del quale ha negli anni conservato tematiche di competenza e obiettivi modificandone tuttavia i contenuti specifici in conseguenza della necessità di aggiornamento e adeguamento all'avanzamento delle conoscenze tecniche nel settore e alle esigenze del mondo del lavoro.

Dal 2017 il II Corso di Laurea in possesso del marchio europeo EUR-ACE, che certifica la qualità dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria che soddisfano gli standard europei per l'accreditamento.

Il Corso si caratterizza per l'ampiezza e l'interdisciplinarietà della formazione e si differenzia, rispetto agli altri Corsi della classe di Ingegneria Civile e Ambientale, per le competenze specifiche del Laureato relativamente alle tematiche ambientali.

La formazione di base riguarda: le scienze fondamentali (matematica, geometria, fisica, chimica, meccanica del continuo); le basi metodologiche su misura, rilevamento, interpretazione e trattamento dei dati sperimentali, sviluppo di algoritmi di calcolo (calcolo delle probabilità e statistica, calcolo numerico e programmazione); i fondamenti dell'acquisizione, rappresentazione e gestione delle informazioni territoriali (rappresentazione informatizzata del territorio, fondamenti di rilevamento e georeferenziazione delle informazioni territoriali).

La formazione di tipo ingegneristico riguarda gli ambiti di: difesa del suolo (geotecnica, geologia applicata, meccanica dei

fluidi, idrologia e idrogeologia); gestione sostenibile delle risorse naturali e del territorio (ecobilancio delle risorse, ingegneria del territorio, pianificazione territoriale e urbanistica); prevenzione e controllo dei fenomeni di inquinamento (ecologia, ingegneria sanitaria-ambientale); trasporti e mobilità sostenibile.



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

Le esigenze delle Parti interessate sono state individuate sia attraverso l'analisi di fonti normative, studi e ricerche di Alma Laurea, Ordine degli Ingegneri e Confindustria sia attraverso le consultazioni dirette. Le aziende sono state consultate, a livello di Facolt, a partire dal 2006 attraverso il Protocollo di Intesa "Diamoci Credito" siglato con Grandi Imprese nazionali, con l'obiettivo di concorrere alla valutazione, progettazione e sviluppo di un'offerta formativa adeguata alle esigenze del mondo del lavoro, integrare il processo formativo, orientare gli studenti e facilitarne l'ingresso nel mondo del lavoro. In questo ambito si sono realizzati incontri a diversi livelli (Comitato paritetico e tecnico) e manifestazioni pubbliche. Ulteriori occasioni di consultazioni sono state gestite dal Cds per lo sviluppo dei tirocini e dai Dip. nei rapporti di collaborazione di ricerca. Nell'incontro finale della consultazione del 24 gennaio 2008, "sulla base delle motivazioni presentate e tenuto conto della consultazione e delle valutazioni effettuate precedentemente dalle facolt proponenti, considerando favorevolmente la razionalizzazione dell'offerta complessiva con riduzione del numero dei corsi, in particolare dei corsi di laurea, preso atto che nessun rilievo pervenuto nella consultazione telematica che ha preceduto l'incontro e parimenti nessun rilievo stato formulato durante l'incontro, viene espresso parere favorevole all'istituzione dei singoli corsi, in applicazione del D.M. 270/2004 e successivi decreti.



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

24/06/2020

Le organizzazioni rappresentative delle professioni per i Laureati in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio includono enti o istituzioni pubbliche e aziende private coinvolti nella gestione e progettazione di interventi di tutela e salvaguardia ambientale, nonch associazioni di settore, tra le quali ha un ruolo di primo piano a livello nazionale l'Associazione Ingegneri per l'Ambiente e il Territorio - AIAT.

Va comunque tenuto presente che il Corso di Studio ha come sbocco principale per i Laureati la prosecuzione della formazione universitaria a livello magistrale, e per questo motivo tra le parti interessate devono essere considerati anche i membri del corpo docente del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Le consultazioni con le parti interessate vengono pertanto svolte ai due livelli suddetti al fine di verificare l'adeguatezza degli obiettivi formativi proposti dal Corso di Laurea relativamente sia alla collocazione professionale dei Laureati sia alla prosecuzione degli studi universitari a livello magistrale.

Ai fini dell'identificazione e definizione della domanda di formazione, viene periodicamente attuata una serie di iniziative programmatiche sia a livello della Facolt di Ingegneria Civile e Industriale che a livello di CAD in Ingegneria Ambientale, che prevedono la consultazione di enti, istituzioni, aziende e altri soggetti pubblici o privati.

Le iniziative attuate a livello di Facolt hanno carattere trasversale e coinvolgono parti interessate in maniera congiunta da pi Corsi di Laurea. Le iniziative attuate a livello di CAD sono invece volte al coinvolgimento di soggetti pi specificatamente interessati al settore ambientale, nonch dei docenti del Corso di Laurea Magistrale.

Iniziative della Facolt di Ingegneria Civile e Industriale:

A livello di Facolt attivo il protocollo d'intesa denominato FIGI (Facolt di Ingegneria Grandi Imprese; <http://figi.ing.uniroma1.it/>),

i cui obiettivi sono: 1) proporre un'offerta formativa orientata in linea con le esigenze del mondo del lavoro; 2) promuovere e organizzare incontri con le Aziende, 3) favorire l'inserimento dei neolaureati nel mondo del lavoro. Con cadenza quadri-semestrale vengono organizzati incontri con aziende, enti territoriali e altri soggetti interessati, ai quali partecipano i rappresentanti (Presidente di CAD e/o suoi delegati) di ciascun Corso di Laurea della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale. I contenuti e gli esiti degli incontri sono testimoniati dalla documentazione a corredo, consultabile nelle pagine web del progetto FIGI (<http://figi.ing.uniroma1.it/didattica/consultazioni>) e del CAD in Ingegneria Ambientale (<https://web.uniroma1.it/cdaingambientale/consultazione-parti-interessate/consultazione-parti-interessate>). Gli esiti delle consultazioni con le Aziende e le Organizzazioni Rappresentative per l'anno accademico 2020-21 sono disponibili alla pagina web <http://figi.ing.uniroma1.it/home/incontri-col-mondo-del-lavoro/verbali-consultazioni>.

Prima delle consultazioni relative all'approvazione dell'offerta formativa annuale viene inviato ai soggetti partecipanti alle consultazioni FIGI uno schema della scheda SUA, comprensiva degli insegnamenti erogati e degli sbocchi professionali per tutti i Corsi di Laurea della Facoltà. Durante la riunione le aziende hanno modo di confrontarsi con i Referenti dei Corsi di Laurea e di avanzare proposte o osservazioni sul percorso formativo.

Iniziative del CAD in Ingegneria Ambientale

Il CAD ha istituito da oltre un decennio una Commissione per i Rapporti con l'Esterno (<https://web.uniroma1.it/cdaingambientale/home/commissioni>) i cui obiettivi sono quelli di promuovere il contatto con le parti del mondo del lavoro potenzialmente interessate, al fine di: 1) migliorare la visibilità dell'offerta didattica nei confronti del mondo delle imprese; 2) diffondere le informazioni sui percorsi formativi offerti ai potenziali studenti, 3) esaminare le prospettive occupazionali dei laureati; 4) individuare le competenze e i profili professionali dei laureati relativamente alle esigenze e alle aspettative del mondo del lavoro; 5) rilevare le opinioni del mondo professionale in merito a competenze e capacità dei laureati.

Nell'ambito di tali attività e con i suddetti obiettivi sono state avviate, con cadenza di regola annuale, iniziative di consultazione dei rappresentanti del mondo professionale, gli esiti delle quali sono testimoniate dalla documentazione disponibile nel sito web del CAD in Ingegneria Ambientale alla pagina dedicata alle consultazioni con le parti interessate (<https://web.uniroma1.it/cdaingambientale/consultazione-parti-interessate/consultazione-parti-interessate>). A tal proposito, ai fini della rilevazione delle opinioni del mondo professionale, vengono annualmente analizzati gli esiti delle risposte a questionari predisposti ad hoc dal CAD, le cui statistiche vengono elaborate e rese anch'esse disponibili alla pagina web suindicata.

Il CAD fa altresì uso dei dati delle indagini condotte dall'Associazione Ingegneri per l'Ambiente e il Territorio (AIAT) sulla situazione occupazionale dei Laureati in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (vedasi <https://web.uniroma1.it/cdaingambientale/laureati/laureati>) per analizzare le loro prospettive occupazionali e i loro sbocchi professionali.

Per quanto attiene alla consultazione delle parti interessate relativamente alla prosecuzione degli studi nel Corso di Studi magistrale, il CAD ha avviato una consultazione degli studenti, da ripetersi con cadenza annuale, consistente in incontri diretti sui contenuti formativi del Corso di Studi e sugli aspetti di qualità della didattica, nonché nella rilevazione delle opinioni degli studenti su aspetti non ricompresi nei questionari OPIS. Per dettagli sulle consultazioni e sui risultati delle rilevazioni si rimanda al link <https://web.uniroma1.it/cdaingambientale/consultazione-studenti/consultazione-studenti>.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere per l'ambiente e il territorio

funzione in un contesto di lavoro:

La funzione del laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio quella di tecnico in grado di analizzare le possibili interazioni tra pressioni/attività di natura antropica e i diversi comparti ambientali, individuando le opere e gli interventi ingegneristici tesi a controllare e regolare gli impatti negativi di tali interazioni, nonché di gestirne in modo efficiente gli effetti positivi e sinergici.

Il Corso di Studi definisce un profilo professionale caratterizzato da una solida preparazione nelle discipline di base delle

scienze fisico-chimico-matematiche e da una preparazione generale sulle tematiche proprie dell'ingegneria civile e ambientale. Il laureato possiede pertanto una preparazione adeguata ad affrontare problematiche la cui soluzione ingegneristica richiede l'applicazione di strumenti standard e consolidati, avendo a disposizione strumenti di base comuni ai diversi ambiti di azione dell'ingegnere ambientale.

competenze associate alla funzione:

Le competenze specifiche del laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio sono costituite da:

- progettazione di opere e interventi di limitata complessità finalizzate alla tutela delle acque, del suolo e del sottosuolo e alla difesa del territorio
- partecipazione alla redazione di piani di gestione del territorio e delle risorse naturali
- collaborazione a studi per la valutazione degli impatti delle attività antropiche sui diversi comparti ambientali
- gestione di impianti di trattamento di effluenti solidi, liquidi e gassosi e di interventi di risanamento ambientale
- partecipazione ad attività di pianificazione di campagne di monitoraggio della qualità dei comparti ambientali
- partecipazione all'acquisizione, elaborazione e interpretazione di dati ottenuti da campagne di monitoraggio della qualità dei comparti ambientali
- partecipazione ad attività di pianificazione, progettazione, regolazione, gestione, monitoraggio e valutazione di sistemi e servizi di trasporto
- utilizzo di tecniche e strumenti software per la modellazione della domanda e dell'offerta di trasporto, modelli funzionali e prestazionali di impianti e veicoli

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali del laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio sono: imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di rilievo, controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e di opere; enti, aziende, consorzi e agenzie preposti alla realizzazione e gestione di infrastrutture e servizi di trasporto o responsabili delle attività di controllo e regolazione dei sistemi di trasporto.

Per l'esercizio della libera professione nel territorio nazionale richiesto il superamento dell'Esame di Stato per l'abilitazione professionale e la successiva iscrizione all'Albo Professionale dell'Ordine degli Ingegneri del settore civile e ambientale. Il superamento dell'Esame di Stato di primo livello abilita all'esercizio della professione di ingegnere junior (sezione B dell'Albo), il che implica limitazioni sulla dimensione e sul livello di complessità delle opere che possono essere progettate.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici minerari - (3.1.3.2.2)
2. Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)
3. Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque - (3.1.4.1.4)
4. Tecnici dell'esercizio di reti idriche e di altri fluidi - (3.1.4.2.2)
5. Tecnici di produzione in miniere e cave - (3.1.5.1.0)
6. Tecnici della sicurezza sul lavoro - (3.1.8.2.0)
7. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
8. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
9. Tecnici della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro - (3.2.1.5.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

07/02/2018

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Per una proficua partecipazione all'iter formativo sono richieste capacità logica, un'adeguata preparazione nelle scienze matematiche, chimiche e fisiche e una corretta abilità di comprensione di testi in lingua italiana.

Il possesso delle conoscenze richieste per l'ammissione verificato attraverso una prova di ingresso, che rappresenta anche uno strumento di autovalutazione della preparazione ed strutturata in maniera tale da non privilegiare candidati provenienti da alcun tipo specifico di studio a livello di scuola secondaria. Nel caso in cui il test di accesso abbia avuto esito non positivo, lo studente comunque ammesso al Corso di Studi, ma con l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) che dovranno essere assolti entro il primo anno di corso e comunque prima di poter sostenere gli esami di profitto previsti per il primo anno. Le modalità di accesso al test di ingresso e i criteri per l'attribuzione e l'assolvimento degli OFA sono dettagliati nella successiva sezione.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

24/06/2020

Per verificare il possesso delle conoscenze richieste per l'accesso, la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale si avvale di una prova di ingresso, che rappresenta uno strumento di valutazione delle capacità iniziali dei candidati atto a verificare se l'attitudine e le competenze di base sono adeguate a intraprendere con successo uno dei Corsi di Laurea della Facoltà stessa. Il calendario delle prove di ingresso e le modalità di svolgimento delle stesse sono specificati per ogni anno accademico in un apposito bando del quale viene data idonea diffusione attraverso gli usuali canali telematici (siti web istituzionali).

Il test di accesso può essere ripetuto più volte al fine di ottenere un risultato pari o superiore alla soglia prevista. Il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio un corso ad accesso libero, il che implica che i candidati che abbiano conseguito nella prova di accesso un punteggio inferiore a tale soglia saranno in ogni caso ammessi ma saranno al contempo tenuti ad assolvere entro il 31 ottobre dell'anno di immatricolazione agli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), con modalità indicate periodicamente dalla Facoltà.

In caso di trasferimento da altro Ateneo o da altro Corso di Studio, lo studente può chiedere il riconoscimento di crediti precedentemente acquisiti. Possono essere altresì riconosciuti fino a 12 CFU per attività professionali certificate ai sensi della normativa vigente, per conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. La valutazione dei CFU convalidabili avverrà da parte della Commissione Didattica del CAD in Ingegneria Ambientale sulla base delle regole interne al CAD stesso.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

07/02/2018

La gestione razionale delle risorse naturali, la tutela e il ripristino della qualità degli ambienti naturali, la difesa del suolo, la pianificazione e gestione razionale del territorio e la mobilità sostenibile costituiscono tematiche chiave nel panorama italiano e internazionale che richiedono conoscenze e competenze tecniche specifiche e mirate.

Il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio si propone di fornire gli elementi essenziali, con particolare riguardo alla formazione di base e all'impostazione metodologica, orientati a tali tematiche.

Il principale obiettivo del Corso di Laurea quindi fornirà una solida preparazione multidisciplinare finalizzata principalmente all'accesso al Corso di Laurea Magistrale, per una formazione completa della figura professionale dell'Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio che al termine del percorso formativo sia in grado di analizzare, modellare, pianificare e progettare,

mediante approcci, tecniche e strumenti aggiornati, azioni e interventi riferibili alla tutela dell'ambiente e del territorio, quali:

- Gestione e riciclo delle materie prime e delle risorse naturali
- Difesa del suolo e delle acque
- Gestione dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi
- Risanamento di comparti ambientali degradati
- Pianificazione territoriale
- Monitoraggio ambientale
- Mobilit sostenibile e pianificazione dei trasporti

Il livello di competenze acquisito al termine del percorso formativo permette comunque al laureato di inserirsi e operare con successo nel mondo del lavoro.

Il Corso di Laurea si caratterizza per l'ampiezza e l'interdisciplinarietà della formazione e si differenzia, rispetto agli altri Corsi della classe di Ingegneria Civile e Ambientale, per le competenze specifiche del Laureato relativamente alle tematiche ambientali.

La ripartizione dei crediti tra i diversi gruppi di discipline la seguente: discipline di base 69 CFU; discipline caratterizzanti 69 CFU; discipline affini e integrative 15 CFU; discipline a scelta libera dello studente 12 CFU. Completano il percorso altre attività formative (12 CFU, di cui 3 per la conoscenza di una lingua straniera e 3 di seminari tematici) e la prova finale di laurea (3 CFU).

La quota dell'impegno orario a disposizione dello studente per lo studio personale o per altre attività formative di tipo individuale pari ad almeno il 60% dell'impegno orario complessivo.

Il percorso formativo articolato in semestri, nei quali vengono sviluppate in progressione e con vincoli di propedeuticità le competenze e abilità di seguito indicate.

La formazione di base, impartita tra il primo e il secondo anno di corso, riguarda le scienze fondamentali (matematica, geometria, fisica, chimica, meccanica del continuo); le basi metodologiche su misura, rilevamento, interpretazione e trattamento dei dati sperimentali (calcolo delle probabilità e statistica, calcolo numerico e programmazione); i fondamenti dell'acquisizione, rappresentazione e gestione delle informazioni territoriali (rappresentazione informatizzata del territorio, fondamenti di rilevamento e georeferenziazione delle informazioni territoriali); i principi dell'uso sostenibile delle risorse naturali (sistemi energetici, elettrotecnica).

La formazione di tipo ingegneristico, impartita in parte nel secondo semestre del secondo anno ma principalmente durante il terzo anno di corso, riguarda gli ambiti di: difesa del suolo (geotecnica, geologia applicata, meccanica dei fluidi, idrologia e idrogeologia); gestione sostenibile delle risorse naturali e del territorio (ecobilancio delle risorse, ingegneria del territorio, pianificazione territoriale e urbanistica); prevenzione e controllo dei fenomeni di inquinamento (ecologia, ingegneria sanitaria-ambientale); analisi e pianificazione dei trasporti e mobilità sostenibile.

Il percorso formativo si articola in due orientamenti distinti, l'uno maggiormente orientato alle tematiche della tutela ambientale e alla pianificazione territoriale e l'altro a quelle della pianificazione, progettazione, gestione, monitoraggio e valutazione di sistemi e servizi di trasporto e mobilità sostenibile.

I due orientamenti sono caratterizzati da un gruppo comune di discipline matematiche, delle scienze di base e di discipline fondamentali dell'ingegneria civile e ambientale, e si distinguono invece per ulteriori discipline fondamentali dell'ingegneria nonché per le discipline caratterizzanti. Il dettaglio della struttura dei due percorsi fornito nei quadri successivi.

Le modalità e gli strumenti didattici adottati per il conseguimento dei risultati di apprendimento di seguito dettagliati consistono in lezioni ed esercitazioni in aula, attività di laboratorio, visite tecniche, attività seminariali.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi viene condotta mediante valutazioni formative (prove in itinere intermedie, prove di esonero) ed esami di profitto.



QUADRO A4.b.1

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Lo studente acquisisce la conoscenza e la capacità di comprensione:
- dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali per le discipline ingegneristiche

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>(principi matematici e delle scienze di base quali analisi matematica, geometria meccanica, termodinamica, elettromagnetismo, ottica, chimica; principi dei metodi di misura, raccolta, analisi e interpretazione dei dati, sviluppo di algoritmi di calcolo in discipline quali calcolo delle probabilità e statistica, analisi numerica, fondamenti della programmazione)</p> <ul style="list-style-type: none"> - dei metodi e delle applicazioni delle scienze ingegneristiche di base (principi di base della meccanica del continuo e della conversione e del trasporto dell'energia) - dei metodi e delle applicazioni delle discipline più specifiche a supporto dell'ingegneria e di problemi specifici dell'ingegneria per l'ambiente ed il territorio (relativamente alla geologia ed alla geomorfologia del suolo e del sottosuolo, al riconoscimento delle strutture geologiche e delle proprietà delle rocce; ai fenomeni idrologici di base, alla misura delle grandezze idroclimatiche, all'analisi degli eventi estremi e alle caratteristiche delle infrastrutture idrauliche; al comportamento meccanico delle terre; alla geodesia, alle tecniche di posizionamento topografico terrestri e satellitari; all'acquisizione e gestione delle informazioni territoriali; ai fenomeni di trasporto nei sistemi ambientali; ai principi fondamentali dei processi di inquinamento e trattamento degli effluenti; alla pianificazione urbanistica e dello sviluppo sostenibile del territorio). <p>Le conoscenze e le capacità di comprensione sono acquisite attraverso le lezioni frontali, le esercitazioni e lo studio individuale. La verifica dell'avvenuta acquisizione di tali capacità da parte dello studente viene effettuata mediante prove in itinere, prove di esonero ed esami di profitto relativi ai singoli insegnamenti e attività formative. Le modalità di verifica di tali capacità nonché i criteri adottati ai fini della loro valutazione sono differenziati a seconda della tipologia e della natura di attività e sono dettagliati specificamente nelle schede dei singoli insegnamenti, compilati dal docente responsabile all'inizio di ciascun anno accademico.</p>
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Lo studente acquisisce la capacità di applicare la conoscenza e la comprensione all'analisi e alla modellazione di problemi ingegneristici e, più specificamente, a problemi tipici dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio. In particolare lo studente acquisisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la capacità di effettuare e valutare misure di grandezze fisiche in vista della loro rappresentazione e utilizzazione - la capacità di selezionare e applicare i principi e i metodi acquisiti per concettualizzare e risolvere problemi consolidati alla base dell'ingegneria civile e ambientale <p>Lo studente alla fine del triennio sarà in grado di progettare opere di limitata complessità e di gestire gli interventi necessari alla difesa del territorio, condurre indagini e formulare piani per la gestione sostenibile del territorio e delle risorse naturali, gestire tecnologie ed impianti per la protezione dell'ambiente dall'inquinamento e per il risanamento ambientale, acquisire ed elaborare, con metodologie standard e consolidate, dati utili al monitoraggio di fenomeni ambientali, condurre indagini e formulare piani per la gestione sostenibile del territorio, realizzare semplici modelli della domanda e dell'offerta di trasporto e delle funzionalità e prestazioni di impianti di trasporto e veicoli.</p> <p>Le capacità di applicare conoscenze e comprensione sono acquisite attraverso le lezioni frontali, le esercitazioni e lo studio individuale. La verifica dell'avvenuta acquisizione di tali capacità da parte dello studente viene effettuata mediante prove in itinere, prove di esonero ed esami di profitto relativi ai singoli insegnamenti e attività formative. Le modalità di verifica di tali capacità nonché i criteri adottati ai fini della loro valutazione sono differenziati a seconda della tipologia e della natura di attività e sono dettagliati specificamente nelle schede dei singoli insegnamenti, compilati dal docente responsabile all'inizio di ciascun anno accademico.</p>

▶ **QUADRO A4.b.2** **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

DISCIPLINE DI BASE

Conoscenza e comprensione

La formazione nelle discipline delle scienze di base relativamente all'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di

comprensione ha come obiettivo quello di fornire il linguaggio comune e gli strumenti metodologici essenziali nel campo della matematica, della geometria, della chimica e della fisica.

Nello sviluppo del processo formativo lo studente acquisirà in particolare:

- conoscenza e comprensione dei principi matematici e delle scienze di base essenziali per l'ingegneria civile e ambientale (analisi matematica, geometria, meccanica, termodinamica, elettromagnetismo, ottica, chimica)
- conoscenza e comprensione dei metodi di misura, raccolta, analisi e interpretazione dei dati, sviluppo di algoritmi di calcolo (calcolo delle probabilità e statistica, analisi numerica, fondamenti della programmazione)

Tali obiettivi corrispondono a quanto indicato al punto "Conoscenza e Comprensione" dei criteri per la definizione dei risultati di apprendimento EUR-ACE.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La formazione nelle discipline delle scienze di base relativamente all'acquisizione della capacità di applicare conoscenza e comprensione ha come obiettivo quello di formare la capacità di impiegare i metodi e gli strumenti acquisiti per analizzare, interpretare e risolvere problemi delle discipline preparatorie.

Nello sviluppo del processo formativo lo studente acquisirà in particolare:

- capacità di effettuare e valutare misure di grandezze fisiche in vista della loro rappresentazione e utilizzazione
- capacità di selezionare e applicare i principi e i metodi acquisiti per concettualizzare e risolvere problemi matematici, analitici, chimici e fisici (applicare i principi della meccanica, della termodinamica e dell'elettromagnetismo per l'analisi quantitativa di sistemi fisici semplici e per la soluzione di problemi elementari di natura ingegneristica; effettuare calcoli stechiometrici per la soluzione di problemi chimici; interpretare i fenomeni chimici e fisici per la comprensione degli aspetti applicativi)
- capacità di sviluppare algoritmi di calcolo automatico per la soluzione di semplici problemi applicativi e codificarli in un linguaggio di programmazione.
- capacità di utilizzare e applicare i metodi acquisiti per la raccolta e la rappresentazione di dati spaziali e geografici

Tali obiettivi corrispondono a quanto indicato ai punti "Analisi ingegneristica" dei criteri per la definizione dei risultati di apprendimento EUR-ACE.

Le discipline appartenenti a tale area formativa vengono erogate nel primo e nel secondo anno di corso.

Lo studente acquisisce le conoscenze e le capacità di comprensione attraverso la fruizione di forme di didattica tradizionale (didattica frontale: lezioni, esercitazioni, ecc.).

Le modalità di accertamento del raggiungimento degli obiettivi formativi consistono in prove di verifica che possono essere scritte, orali o miste, in itinere (verifica intermedia) o al termine (verifica finale) dell'erogazione dell'attività formativa.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CALCOLO NUMERICO CON ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)

CHIMICA [url](#)

FISICA II [url](#)

RAPPRESENTAZIONE CON ELEMENTI DI CAD E GIS I [url](#)

RAPPRESENTAZIONE CON ELEMENTI DI CAD E GIS II [url](#)

DISCIPLINE FONDAMENTALI DELL'INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Conoscenza e comprensione

La formazione nelle discipline fondamentali dell'ingegneria civile e ambientale relativamente all'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione ha come obiettivo quello di fornire il linguaggio tecnico ingegneristico e gli strumenti metodologici essenziali per affrontare la successiva formazione ingegneristica specialistica.

Nello sviluppo del processo formativo lo studente acquisirà in particolare:

- conoscenza e comprensione dei principi di base della meccanica del continuo (scienza delle costruzioni, meccanica dei fluidi)
- conoscenza e comprensione dei principi di base della conversione e del trasporto dell'energia (sistemi energetici, fisica tecnica, elettrotecnica)

Tali obiettivi corrispondono a quanto indicato al punto "Conoscenza e Comprensione" dei criteri per la definizione dei risultati di apprendimento EUR-ACE.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La formazione nelle discipline fondamentali dell'ingegneria civile e ambientale relativamente all'acquisizione della capacità di applicare conoscenza e comprensione ha come obiettivo quello di formare la capacità di impiegare i metodi e gli strumenti acquisiti per analizzare, interpretare e risolvere problemi basilari dell'ingegneria civile e ambientale.

Nello sviluppo del processo formativo lo studente acquisisce in particolare:

- capacità di selezionare e applicare i metodi acquisiti per concettualizzare e descrivere problemi consolidati alla base dell'ingegneria civile e ambientale (descrizione e analisi di forze e sollecitazioni statiche e dinamiche; studio della risposta di strutture a sollecitazioni indotte; bilanci di massa; bilanci di energia; produzione, trasmissione e utilizzo dell'energia elettrica)
- capacità di utilizzare e applicare i metodi acquisiti per risolvere problemi consolidati alla base dell'ingegneria civile e ambientale (problemi di statica dei corpi rigidi ed elastici; verifiche di resistenza; statica dei fluidi; dinamica dei fluidi; scambi di calore tra corpi; interazioni fluido-macchine; analisi delle prestazioni delle principali macchine elettriche)

Tali obiettivi corrispondono a quanto indicato ai punti "Analisi ingegneristica" e "Pratica ingegneristica" dei criteri per la definizione dei risultati di apprendimento EUR-ACE.

Le discipline appartenenti a tale area formativa vengono erogate a partire dal secondo anno di corso.

Lo studente acquisisce le capacità di conoscenza e comprensione attraverso la fruizione di forme di didattica tradizionale (didattica frontale: lezioni, esercitazioni, ecc.).

Le modalità di accertamento del raggiungimento degli obiettivi formativi consistono in prove di verifica che possono essere scritte, orali o miste, in itinere (verifica intermedia) o al termine (verifica finale) dell'erogazione dell'attività formativa.

Nota: alcune delle discipline appartenenti a tale area formativa sono diversificate a seconda del percorso formativo prescelto.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[ELETTROTECNICA url](#)

[FISICA TECNICA url](#)

DISCIPLINE CARATTERIZZANTI E AFFINI DELL'INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Conoscenza e comprensione

La formazione nelle discipline caratterizzanti e affini dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio relativamente all'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione ha come obiettivo quello di fornire gli elementi metodologici e conoscitivi specifici per l'analisi, la modellazione, la progettazione e la gestione di opere e interventi potenzialmente in grado di interagire con l'ambiente.

Nello sviluppo del processo formativo lo studente acquisisce in particolare:

- conoscenza e comprensione degli aspetti connessi alla geologia ed alla geomorfologia del suolo e del sottosuolo, al riconoscimento delle strutture geologiche, alle proprietà fisiche, chimiche e meccaniche delle rocce
- conoscenza e comprensione dei principi fondamentali dei fenomeni idrologici di base, delle misure delle principali grandezze idroclimatiche, dell'analisi degli eventi estremi e delle caratteristiche delle infrastrutture idrauliche
- conoscenza e comprensione delle caratteristiche e del comportamento meccanico delle terre
- conoscenza e comprensione dei principi fondamentali della geodesia, delle tecniche di posizionamento topografico terrestri e satellitari e dell'acquisizione e gestione delle informazioni territoriali
- conoscenza e comprensione dei fenomeni di trasporto nei sistemi ambientali e dei principi fondamentali dei processi di inquinamento e trattamento degli effluenti
- conoscenza e comprensione dei principi fondamentali della pianificazione urbanistica e dello sviluppo sostenibile del territorio

Ulteriori abilità di conoscenza e comprensione sono acquisite specificatamente per ciascuno dei due orientamenti didattici previsti:

Orientamento A ("Ambiente")

- conoscenza e comprensione dei principi fondamentali dell'uso sostenibile delle risorse naturali (ecobilancio delle risorse, ingegneria delle materie prime)
- conoscenza e comprensione dei principi fondamentali relativi ai meccanismi di interazione tra materiali e ambiente (tecnologie di chimica applicata)

Orientamento B ("Trasporti")

- conoscenza e comprensione dei principi fondamentali della pianificazione, progettazione, regolazione, gestione, monitoraggio e valutazione di sistemi e servizi di trasporto

Tali obiettivi corrispondono a quanto indicato al punto "Conoscenza e Comprensione" dei criteri per la definizione dei risultati di apprendimento EUR-ACE.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La formazione nelle discipline caratterizzanti relativamente all'acquisizione della capacità di applicare conoscenza e comprensione ha come obiettivo quello di formare la capacità di impiegare i metodi, gli strumenti e le conoscenze acquisiti per analizzare, interpretare e risolvere problemi propri dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio.

Nel corso del processo formativo lo studente svilupperà la capacità di applicare sinergicamente insieme di tutte le conoscenze acquisite nelle diverse discipline (scienze di base, ingegneristiche di base e caratterizzanti dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio) per definire e risolvere problemi specifici dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio pertinenti ai due orientamenti didattici previsti, fino a un livello di complessità intermedio.

Orientamento A ("Ambiente")

Lo studente alla fine del triennio deve essere in grado di progettare opere di limitata complessità e di gestire gli interventi necessari alla difesa del territorio, condurre indagini e formulare piani per la gestione sostenibile del territorio e delle risorse naturali, gestire tecnologie ed impianti per la protezione dell'ambiente dall'inquinamento e per il risanamento ambientale, acquisire ed elaborare, con metodologie standard e consolidate, dati utili al monitoraggio di fenomeni ambientali

Orientamento B ("Trasporti")

Lo studente alla fine del triennio deve essere in grado di condurre indagini e formulare piani per la gestione sostenibile del territorio, di realizzare semplici modelli della domanda e dell'offerta di trasporto e delle funzionalità e prestazioni di impianti di trasporto e veicoli

Tali obiettivi corrispondono a quanto indicato ai punti "Analisi ingegneristica" e "Pratica ingegneristica" dei criteri per la definizione dei risultati di apprendimento EUR-ACE.

Le discipline appartenenti a tale area formativa vengono erogate a partire dal secondo anno di corso e nel terzo anno di corso.

Lo studente acquisisce le conoscenze e le capacità di comprensione attraverso la fruizione di forme di didattica tradizionale (didattica frontale: lezioni, esercitazioni, ecc.).

Le modalità di accertamento del raggiungimento degli obiettivi formativi consistono in prove di verifica che possono essere scritte, orali o miste, in itinere (verifica intermedia) o al termine (verifica finale) dell'erogazione dell'attività formativa.

Nota: alcune delle discipline appartenenti a tale area formativa sono diversificate a seconda del percorso formativo prescelto.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FONDAMENTI DI GEOTECNICA [url](#)

IDROLOGIA TECNICA E FONDAMENTI DI INGEGNERIA DEI SISTEMI IDRAULICI [url](#)

INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE [url](#)

SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO [url](#)

TECNICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI [url](#)



Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

L'autonomia di giudizio dello studente viene sviluppata attraverso diverse azioni. Nella maggior parte degli insegnamenti sono previste esercitazioni e/o attività di laboratorio nelle quali gli studenti singolarmente e/o in gruppo devono provvedere autonomamente all'acquisizione, all'analisi e all'elaborazione dei dati per poterne formulare correttamente l'interpretazione. Diverse metodologie di analisi sono messe a confronto e i risultati devono

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>essere valutati criticamente.</p> <p>Inoltre lo studente, sia nelle relazioni dei lavori svolti in laboratori, sia nella preparazione della prova finale, deve essere in grado di valutare quali argomenti debbano essere maggiormente approfonditi e reperire documentazione tecnica e scientifica utile allo sviluppo e alla soluzione della tematica affrontata.</p> <p>Con riferimento agli obiettivi di apprendimento associati alla capacità di indagine e alla pratica ingegneristica, il laureato sarà in grado di utilizzare metodi appropriati per condurre indagini su argomenti tecnici dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio adeguati al proprio livello di conoscenza e di comprensione.</p> <p>L'autonomia di giudizio viene acquisita dallo studente in maniera prevalente mediante attività di laboratorio ed esercitazioni pratiche nonché attraverso lo studio individuale. La verifica del raggiungimento di tali capacità viene effettuata nelle prove in itinere e di esonero, nella discussione e correzione delle esercitazioni, nella stesura dell'elaborato di tesi e durante la discussione della prova finale.</p>
<p>Abilità comunicative</p>	<p>La capacità di comunicare in modo chiaro ed efficace è un requisito particolarmente importante: la natura tipicamente interdisciplinare del settore esige infatti frequenti interazioni con soggetti provenienti da contesti culturali molto ampi ed assai diversificati.</p> <p>Per tale motivo questa acquisizione di queste capacità viene verificata non solo attraverso le più tradizionali attività di verifica dell'apprendimento (prove scritte ed orali), ma anche con la stesura e la presentazione orale di relazioni singole e/o di gruppo su attività di laboratorio o attività di approfondimento di tematiche sviluppate nei singoli corsi.</p> <p>Un ulteriore apporto in tal senso viene fornito dalla prova finale. Essa, infatti, prevede la discussione orale di un elaborato su una tematica di interesse con una valutazione finalizzata alla verifica, oltre che delle capacità di comprensione, analisi, sintesi, ed elaborazione, anche di quelle espositive del candidato.</p>
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Le capacità di apprendimento dello studente vengono valutate ancor prima dell'ingresso al corso di studi della laurea triennale con i test hanno l'obiettivo di valutare l'attitudine del candidato agli studi di ingegneria.</p> <p>La graduale introduzione alle conoscenze e all'astrazione di problemi e modelli matematici, chimici, fisici e dell'informazione fornita con le discipline di base garantiscono lo sviluppo di un metodo di studio efficace, che viene poi ulteriormente consolidato attraverso l'apprendimento delle discipline caratterizzanti dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio.</p> <p>L'organizzazione della didattica e, in particolare, la suddivisione del lavoro all'interno degli insegnamenti e del lavoro individuale sono equilibratamente calibrati per permettere allo studente di verificare e migliorare la sua capacità di apprendimento.</p> <p>La valutazione delle capacità così acquisite viene condotta non solo attraverso le tradizionali modalità di verifica dell'apprendimento (prove scritte ed orali), ma anche attraverso lo svolgimento di prove in itinere ed esoneri, nonché tramite la stesura di relazioni di gruppo o individuali su attività progettuali e/o di laboratorio. Il materiale didattico offerto è molto ampio e lo studente è stimolato ad approfondire le sue conoscenze anche attraverso testi riportati in bibliografia o autonomamente reperiti. Ci avviene in particolare durante le stesure delle relazioni delle attività di laboratorio, di tirocinio e della prova finale.</p> <p>In un tale contesto complessivo il laureato acquisisce la capacità di aggiornare la sua preparazione su metodi, tecniche e strumenti legati agli sviluppi più recenti delle tematiche oggetto della sua attività lavorativa.</p>

La prova finale un'occasione formativa individuale a completamento del percorso di studi e consiste nella stesura di un elaborato prodotto a seguito di un lavoro di tesi su tematiche proprie del corso di studi. Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU. L'argomento e la tipologia dell'elaborato finale di laurea vengono assegnati dal docente a cui lo studente sceglie di rivolgersi, nell'ambito delle discipline del corso di laurea.

La prova finale riguarda in genere l'applicazione di metodologie consolidate alla soluzione di problemi specifici di limitata complessità, sotto la guida di uno o più docenti, e spesso con l'aiuto della supervisione di un tutore esterno (con attivazione di tirocinio formativo esterno).

Gli obiettivi dell'elaborato della prova finale di laurea sono: introdurre il candidato all'analisi e all'elaborazione personale di informazioni acquisite attraverso una ricerca bibliografica sull'argomento assegnato e lo svolgimento di semplici valutazioni; formare il candidato a un'esposizione in pubblico di un argomento di carattere tecnico-scientifico.

La preparazione della prova finale consente pertanto ai laureandi di acquisire sia l'autonomia di giudizio richiesta nell'elaborazione critica di informazioni teoriche, di dati sperimentali o di risultati di modelli, sia le abilità comunicative nell'esposizione e discussione del lavoro di tesi di fronte alla Commissione di esperti.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

Il laureando chiamato a preparare una breve sintesi del lavoro finale di laurea attenendosi a un formato prestabilito, da inviare alla Commissione di Laurea prima della discussione, e a predisporre una presentazione da esporre alla Commissione stessa in sede di discussione finale. La Commissione di Laurea composta da almeno sette docenti. Alla presentazione segue una discussione finale sulla base di specifici quesiti posti dalla Commissione. La preparazione della prova finale deve essere contenuta in un massimo di 5 settimane.

L'attribuzione del punteggio finale di laurea viene effettuata tenendo conto della media delle votazioni conseguite negli esami di profitto, della carriera dello studente e dell'esito della prova finale (qualità dell'elaborato e della presentazione, maturità culturale e capacità di elaborazione intellettuale personale del candidato), in accordo al regolamento approvato dal CAD in Ingegneria ambientale (vedasi per dettagli quanto riportato nella pagina "Regolamenti e modulistica" del sito web del CAD: <https://web.uniroma1.it/cdaingambientale/bacheca/regolamenti>), che viene periodicamente revisionato tenendo conto dell'andamento del voto finale e della sua distribuzione per le diverse coorti di studenti.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2020/29904/programmazione>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2020/29904/programmazione>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2020/29904/laurearsi>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	0	Anno di corso 1	RAPPRESENTAZIONE CON ELEMENTI DI CAD E GIS I link	MUNAF MICHELE		3	30	
2.	0	Anno di corso 1	RAPPRESENTAZIONE CON ELEMENTI DI CAD E GIS II link	MUNAF MICHELE		3	30	
3.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA II link	SARTI STEFANO CV	RU	9	90	
				LEUZZI				

4.	ICAR/01	Anno di corso 2	MECCANICA DEI FLUIDI link	GIOVANNI CV	PA	9	90	
5.	MAT/06	Anno di corso 2	PROBABILITA' E STATISTICA link	D'OVIDIO MIRKO CV	PA	6	60	
6.	ICAR/20	Anno di corso 2	SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO link	ATTILI GIOVANNI CV	PA	9	90	
7.	ICAR/08	Anno di corso 2	Scienza delle costruzioni link	CASINI PAOLO CV	PA	9	90	

▶ QUADRO B4 | Aule

Link inserito: <https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2020/29904/contatti>

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2020/29904/contatti>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Link inserito: <https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2020/29904/contatti>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Link inserito: <https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2020/29904/contatti> Altro link inserito: <https://opac.uniroma1.it/SebinaOpacRMS/.do>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Il SOrT il servizio di Orientamento integrato della Sapienza. Il servizio ha una sede centrale nella Città universitaria e sportelli dislocati presso le Facoltà. Nei SOrT gli studenti possono trovare informazioni più specifiche rispetto alle Facoltà e ai corsi di laurea e un supporto per orientarsi nelle scelte. L'ufficio centrale e i docenti delegati di Facoltà coordinano i progetti di orientamento in ingresso e di tutorato, curano i rapporti con le scuole medie superiori e con gli insegnanti referenti dell'orientamento in uscita, propongono azioni di sostegno nella delicata fase di transizione dalla scuola all'università e supporto agli studenti in corso, forniscono informazioni sull'offerta didattica e sulle procedure amministrative di accesso ai

20/03/2020

corsi.

Iniziative e progetti di orientamento:

1. "Porte aperte alla Sapienza".

L'iniziativa, che si tiene ogni anno presso la Città Universitaria, rivolta prevalentemente agli studenti delle ultime classi delle Scuole Secondarie Superiori, ai docenti, ai genitori ed agli operatori del settore; essa costituisce l'occasione per conoscere la Sapienza, la sua offerta didattica, i luoghi di studio, di cultura e di ritrovo ed i molteplici servizi disponibili per gli studenti (biblioteche, musei, concerti, conferenze, ecc.); sostiene il processo d'inserimento universitario che coinvolge ed interessa tutti coloro che intendono iscriversi all'Università. Oltre alle informazioni sulla didattica, durante gli incontri, possibile ottenere indicazioni sull'iter amministrativo sia di carattere generale sia, più specificatamente, sulle procedure di immatricolazione ai vari corsi di studio e acquisire copia dei bandi per la partecipazione alle prove di accesso ai corsi. Contemporaneamente, presso l'Aula Magna, vengono svolte conferenze finalizzate alla presentazione dell'offerta formativa di tutte le Facoltà dell'Ateneo.

2. Progetto "Un Ponte tra Scuola e Università"

Il Progetto "Un Ponte tra scuola e Università" nasce con l'obiettivo di favorire una migliore transizione degli studenti in uscita dagli Istituti Superiori al mondo universitario e facilitarne il successivo inserimento nella nuova realtà.

Il progetto si articola in tre iniziative:

- a) Professione Orientamento - Seminari dedicati ai docenti degli Istituti Superiori referenti per l'orientamento, per favorire lo scambio di informazioni tra la Scuola Secondaria e la Sapienza;
- b) La Sapienza si presenta - Incontri di presentazione delle Facoltà e lezioni-tipo realizzati dai docenti della Sapienza e rivolti agli studenti delle Scuole Secondarie su argomenti inerenti ciascuna area didattica;
- c) La Sapienza degli studenti Interventi nelle Scuole finalizzati alla presentazione dei servizi offerti dalla Sapienza e racconto dell'esperienza universitaria da parte di studenti "mentore", studenti senior appositamente formati.

3. Progetto "Conosci te stesso"

Consiste nella compilazione, da parte degli studenti, di un questionario di autovalutazione per accompagnare in modo efficace il processo decisionale degli stessi studenti nella scelta del loro percorso formativo.

4. Progetto "Orientamento in rete"

Si tratta di un progetto di orientamento e di riallineamento sui saperi minimi. L'iniziativa prevede lo svolgimento di un corso di preparazione, caratterizzato da una prima fase con formazione a distanza ed una seconda fase realizzata attraverso corsi intensivi in presenza, per l'accesso alle Facoltà a numero programmato dell'area biomedica, sanitaria e psicologica, destinato agli studenti degli ultimi anni di scuola secondaria di secondo grado.

5. Esame di inglese

Il progetto prevede la possibilità di sostenere presso la Sapienza, da parte degli studenti dell'ultimo anno delle Scuole Superiori del Lazio, l'esame di inglese per il conseguimento di crediti in caso di successiva iscrizione a questo Ateneo.

6. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento - PCTO (ex alternanza scuola-lavoro).

Si tratta di una modalità didattica che, attraverso l'esperienza pratica, aiuta gli studenti delle Scuole Superiori a consolidare le conoscenze acquisite a scuola e a testare sul campo le proprie attitudini mentre arricchisce la formazione e orienta il percorso di studio.

7. Tutorato in ingresso

Sono previste attività di tutorato destinate agli studenti e alle studentesse dei cinque anni delle Scuole Superiori.



studentesse fornendo un'attività di accoglienza, di supporto organizzativo e di sostegno allo studio.

I servizi di tutoraggio in itinere sono garantiti da Tutor docenti e Tutor studenti.

Sapienza offre un servizio di Tutorato specializzato di supporto per studenti con disabilità o con disturbi specifici di apprendimento (DSA) al fine di ridurre o eliminare gli ostacoli e garantire un adeguato inserimento nell'ambiente universitario (accompagnamento a lezione, recupero di appunti, intermediazione con i docenti, affiancamento allo studio, prenotazione dei posti a lezione, disbrigo pratiche amministrative e di segreteria e altro).

La Sapienza offre un servizio di counseling per il sostegno didattico degli studenti con DSA e/o con pregressa storia di disturbi del neurosviluppo e/o profilo di disabilità ovvero con altri bisogni "formativi" speciali. Il counseling fornisce servizi di accoglienza, orientamento, monitoraggio e supporto.

Sulla base della certificazione clinica presentata dallo studente, gli psicologi del counseling:

- elaborano e concordano con lo studente un piano individualizzato per il percorso accademico;
- predispongono la scheda operativa DSA;
- monitorano e aggiornano il progresso di carriera dello studente per ottimizzare l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi;
- predispongono idonei percorsi di potenziamento delle abilità accademiche.

▶ QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Sapienza promuove e sostiene le attività di tirocinio curriculare ed extracurriculare in Italia e all'estero a favore dei propri studenti e laureati. L'obiettivo quello di offrire ai giovani concrete opportunità di confronto con il mondo del lavoro e favorire in tal modo le loro scelte professionali future.

08/04/2019

Il Settore Tirocini dell'Area Offerta Formativa e Diritto allo studio, anche attraverso la piattaforma informatica dedicata JOBSOUL Sapienza, cura in particolare i seguenti servizi e adempimenti:

- gestisce la stipula delle convenzioni per tirocini con enti pubblici e privati, sia in Italia che all'estero;
- fornisce assistenza e informazione all'utenza, anche per l'utilizzo della piattaforma informatica, sia in presenza che via email e telefono;
- instaura relazioni con altri enti pubblici che si occupano di politiche attive per il lavoro con lo strumento del tirocinio (Regioni, Centri per l'Impiego);
- stipula accordi per fornire il servizio di preselezione delle candidature ad avvisi emessi da Enti Pubblici (Banca d'Italia, IVASS, FONDAZIONE CRUI) finalizzati all'attivazione di tirocini.

Attraverso il portale JOBSOUL Sapienza gli studenti e i laureati possono:

- registrarsi inserendo la propria anagrafica e compilare, pubblicare e gestire il proprio curriculum vitae;
- cercare tra gli annunci del portale le offerte di lavoro/tirocinio in linea con il proprio profilo curriculare e candidarsi agli annunci direttamente online;
- avviare online le procedure per l'attivazione di tirocini in Convenzione con l'Ateneo;
- contattare direttamente le imprese e proporre la propria autocandidatura;
- scegliere se rendere accessibili i propri dati personali alle imprese.

Presso gli sportelli tirocini delle Facoltà/Dipartimenti dell'Ateneo vengono erogati i servizi di:

- accoglienza e informazione;
- approvazione ed attivazione dei progetti formativi a favore degli studenti e laureati dei propri corsi di afferenza, attraverso la piattaforma JOBSOUL Sapienza;
- assistenza per l'utilizzo del portale.



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

ERASMUS + MOBILIT PER STUDIO E TIROCINIO VERSO UNIVERSIT EUROPEE

<https://www.uniroma1.it/it/pagina/andare-alleestero>

Erasmus+ promuove l'attività di cooperazione transnazionale tra le istituzioni di istruzione superiore; finanzia la mobilità per fini di studio (SMS) e di tirocinio (SMP) degli studenti in tutte le discipline e i livelli di studio (dottorato compreso) e favorisce il riconoscimento accademico degli studi all'interno dello Spazio europeo dell'istruzione superiore. La mobilità degli studenti per soggiorni di studio Erasmus+ consente di frequentare corsi e superare esami, con pieno riconoscimento nel proprio curriculum accademico, oppure di svolgere ricerche per la preparazione della propria tesi di laurea o di dottorato. Il soggiorno di studio dovrà avere una durata minima di tre e massima di dodici mesi, per ogni ciclo di studi (24 mesi complessivi per i corsi a ciclo unico) da svolgersi nell'arco temporale compreso tra il 1 giugno e il 30 settembre dell'anno successivo.

La mobilità degli studenti per tirocini formativi Erasmus+ permette di svolgere tirocini presso imprese, centri di formazione e di ricerca con sede in uno dei paesi partecipanti al programma. La durata dell'attività di tirocinio compresa tra i due e i dodici mesi da effettuarsi nel periodo 1 giugno- 30 settembre dell'anno successivo, per svolgere all'estero esclusivamente attività di tirocinio a tempo pieno riconosciuta, come parte integrante del programma di studi dello studente dal proprio Istituto di appartenenza. Il tirocinio può essere svolto anche dopo la laurea a condizione che la selezione avvenga prima del conseguimento del titolo. Il numero di mesi di mobilità si somma a quelli dei periodi Erasmus per studio, fino al massimo previsto dal programma (12 mesi per ciclo o 24 per i corsi a ciclo unico).

Condizioni generali di partecipazione.

La partecipazione al programma Erasmus della Sapienza Università di Roma avviene concorrendo ai bandi annuali. Inoltre, sono previsti specifici bandi per prendere parte all'attività SMP (tirocinio Erasmus) che sono pubblicizzati nella pagina web dedicata all'Erasmus sul sito di ateneo.

Sapienza partner dell'alleanza europea CIVIS, "A European Civic University", finanziata dall'Unione europea, attiva 1 ottobre 2019, e costituita insieme con le università di:

Free University of Brussels,
University of Tbingen,
Autonomous University of Madrid,
Aix-Marseille University,
National Kapodistrian University of Athens,

University of Bucharest,
University of Stockholms.

Nel tempo, l'alleanza attiver una variet di programmi di studio condivisi tra gli 8 campus europei per costituire un vero Spazio europeo dell'Istruzione superiore e contribuire allo sviluppo di una societ europea della conoscenza, solida e multilingue. La formazione sar fondata sulla ricerca e su attivit didattiche innovative, che prevedranno oltre alla tradizionale mobilit Erasmus - mobilit brevi, anche virtuali e a distanza.

Gli studenti che parteciperanno all'avvio delle mobilit CIVIS entreranno a far parte di una comunit europea, che beneficer di servizi potenziati e di nuovi percorsi didattici innovativi.

MOBILIT VERSO UNIVERSIT EXTRA-EUROPEE

<https://www.uniroma1.it/it/pagina/andare-alleestero>

Grazie a fondi erogati dal Ministero dell'Istruzione, Universit e Ricerca (MIUR) e a contributi propri, Sapienza ogni anno offre ai propri studenti di laurea triennale, magistrale e dottorato (purch privi di borsa), la possibilit di trascorrere un periodo di studio, per sostenere esami o fare ricerca tesi in una delle oltre 200 Istituzioni extra-UE con le quali ha in vigore accordi bilaterali. La caratteristica saliente della mobilit basata su un accordo tra la nostra e l'Istituzione straniera consiste nel vantaggio reciproco (tanto per chi parte, quanto per arriva a Sapienza) della totale esenzione dal pagamento delle tasse di iscrizione presso l'Universit ospitante. Lo studente Sapienza selezionato continuer a pagare le tasse presso Sapienza e non presso l'Universit straniera. A tale vantaggio si somma, il contributo universitario di 700 euro al mese erogato dall'Area per l'Internazionalizzazione (ARI) per tutto il periodo di permanenza all'estero, che non pu essere inferiore a 90 giorni e fino a un massimo di 2 semestri consecutivi. E consentito fruire del contributo soltanto una volta per ciascun ciclo di studio e la borsa non cumulabile con altri contributi.

Il nuovo programma Erasmus + finanzia periodi di studio all'estero anche verso universit non europee con le quali Sapienza ha stipulato un accordo interuniversitario. Le regole di partecipazione sono le stesse del programma Erasmus+ con universit europee. Informazioni sono disponibili alla pagina web: <http://www.uniroma1.it/internazionale/erasmus/mobilita-extra-ue>

DOPPIE LAUREE

<https://www.uniroma1.it/it/pagina/doppia-laurea-e-titoli-congiunti>

Un corso di studio che rilascia un titolo doppio o multiplo un programma di studio integrato istituito da Sapienza con una o pi universit estere che permette agli studenti di frequentare una parte della carriera presso la propria universit e una parte presso le universit partner coinvolte, ottenendo alla fine del percorso un titolo riconosciuto in tutti i paesi coinvolti. L'opportunit offerta da questo tipo di corsi internazionali , innanzitutto, quella di inserirsi in un contesto internazionale e, spesso, anche nel mondo del lavoro. I contributi alla mobilit seguono le regole del programma Erasmus + o del programma di Mobilit verso Universit Extra-europee a seconda dell'universit di destinazione.

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Venezuela	Universidad Central de Venezuela		21/01/2015	doppio

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il servizio di orientamento al lavoro per studenti e laureati Sapienza mira a fornire informazioni e strategie operative utili nella delicata fase di transizione dal percorso universitario al mondo del lavoro.

Il Settore Placement dell'Area Offerta Formativa e Diritto allo Studio cura in primo luogo le attivit relative all'attuazione delle politiche di placement di Sapienza, mediante la costruzione di una rete di relazioni ed opportunit tra imprese, associazioni, enti, laureati e Ateneo.

In secondo luogo, eroga attivit di supporto informativo a studenti/laureati; dal 2019 infatti attivo lo sportello Career Service di Ateneo, per offrire informazioni, supporto nella redazione del Cv e orientamento di primo livello tramite colloqui individuali su

30/03/2020

appuntamento.

L'incontro tra studenti/laureati ed aziende avviene quotidianamente sul portale in uso per mezzo della pubblicazione di opportunità di lavoro per studenti e laureati e mediante l'attività di back office del Settore Placement; le aziende accreditate possono accedere alla banca dati dei curricula, scaricarli e inserire le loro offerte di lavoro alle quali studenti e laureati, pubblicando il proprio curriculum vitae, possono candidarsi.

Per rafforzare il network tra l'Università e le Imprese e favorire la transizione al lavoro di studenti/laureati, il Settore Placement inoltre cura la stipula di convenzioni per l'Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca e l'organizzazione di eventi di recruiting, Career Day e seminari di orientamento al lavoro, organizzati anche in collaborazione con le Facoltà e i Dipartimenti. Infine, il Career Service di Ateneo promuove bandi, concorsi e altre opportunità dedicate a studenti e laureati sul sito di Ateneo e sui propri canali social Facebook e Twitter.

I servizi offerti a laureandi e laureati del corso di studio sono pubblicati sul portale di ateneo alle pagine:

<https://www.uniroma1.it/it/pagina/settore-placement>

<https://www.uniroma1.it/it/pagina/career-service>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

CIAO

20/04/2020

Il Centro informazioni accoglienza e orientamento un servizio gestito da unità di personale afferenti all'Area Servizi agli Studenti e da circa 150 studenti vincitori di borsa di collaborazione e iscritti agli ultimi anni di tutte le facoltà della Sapienza.

Il Ciao svolge attività di informazione e consulenza per gli studenti e le matricole su:

- modalità di immatricolazione e di iscrizione;
- orari e sedi delle segreterie, degli uffici e delle strutture di servizio e di utilità;
- utilizzo del sistema informativo di ateneo (Infostud);
- procedure previste nei regolamenti per gli studenti (passaggi, trasferimenti ecc.);
- promozione dei servizi, delle attività e iniziative culturali di Ateneo.

Le attività e le iniziative del Ciao, istituito nell'anno accademico 1998-1999, sono finalizzate a rendere positivi e accoglienti i momenti di primo impatto e le successive interazioni degli studenti con le istituzioni, le strutture e le procedure universitarie.

I compiti principali del Ciao sono:

- fornire informazioni complete, chiare e accessibili;
- diversificare i canali e gli strumenti di comunicazione;
- adottare linguaggi, testi e stili di interazione vicini alle esigenze degli studenti;
- avere atteggiamenti di disponibilità all'ascolto;
- esercitare attività di assistenza e consulenza.

Il CIAO conta oltre 100.000 contatti all'anno, fra front-office, mail, e risposte attraverso facebook; nei periodi di maggiore afflusso si contano punte di oltre 700 contatti al giorno. Al di là dei numeri, il Ciao è diventato in questi anni un punto di riferimento per gli studenti della Sapienza, che in tante occasioni continuano a dimostrare il loro apprezzamento grazie al lavoro, alla professionalità e alla disponibilità dei loro colleghi che si avvicinano al servizio.

HELLO foreign students

Lo sportello HELLO un servizio di accoglienza e informazioni dedicato a tutti gli utenti internazionali interessati a studiare, svolgere ricerca o tirocini presso La Sapienza o a visitare l'Ateneo. Più in generale, Hello svolge un servizio di primo contatto con il pubblico internazionale anche allo scopo di indirizzare le richieste degli utenti verso gli uffici specifici.

Hello offre un servizio di informazioni capillare e personalizzato attraverso diversi canali di interazione (front office, e-mail e

social media).

Gli studenti internazionali possono ricevere notizie sulle procedure di iscrizione ai corsi di studio della Sapienza: corsi di laurea e laurea magistrale, Scuole di specializzazione, Dottorati di Ricerca, Master. Possono, inoltre, ricevere informazioni circa corsi singoli, tirocini, ricerche per tesi, Erasmus +.

Hello fornisce informazioni su:

- rilascio/rinnovo permesso di soggiorno;
- borse di studio (Laziodisu, Don't miss your chance) e borse di collaborazione;
- come e dove ottenere il codice fiscale;
- ricerca per l'alloggio;
- procedure per l'iscrizione al SSN;
- procedure di iscrizione alla gestione separata Inps per i dottorandi internazionali.

Allo sportello Hello possibile effettuare e stampare le prenotazioni degli esami, stampare i certificati e ogni altra operazione prevista dal portale Infostud.

Ad Hello si forniscono inoltre informazioni sui servizi dedicati agli studenti: accesso alle biblioteche, musei, mense universitarie, centri sportivi, attività musicali e culturali.

Lo sportello Hello organizza visite guidate della città universitaria per gruppi provenienti da scuole/università straniere.

Allo sportello Hello sono censiti gli studenti internazionali che non si iscrivono a corsi di studio o partecipano a programmi di scambio, ma che trascorrono, a vario titolo, periodi di studio o di ricerca presso il nostro ateneo. A tali studenti viene rilasciata una card che consente di usufruire di alcuni servizi e gli stessi sono abilitati all'utilizzo del wi-fi per tutto il periodo di permanenza.

Allo sportello Hello prestano servizio in qualità di borsisti 90 studenti Sapienza di varie nazionalità con ottima conoscenza della lingua inglese e di almeno una seconda lingua straniera.

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

25/09/2014

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

19/02/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

15/06/2020

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2019&corstipo=TUTTI&ateneo=70026&facolta=tutt>

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

19/10/2020

Al Questionario on line sulle opinioni in merito alle esperienze di tirocinio attivate con l'Ateneo hanno risposto, nel periodo agosto-settembre 2020, circa 980 Tutor per 1206 tirocini valutati. Gli Enti e le Imprese coinvolte dal questionario sono registrate sulla piattaforma Jobsoul Sapienza con accordi di tirocinio curriculare o extra-curriculare attivi nel periodo di riferimento.

La survey ha inteso indagare, attraverso scale di valutazione e domande a risposta multipla, le opinioni e la soddisfazione dei tutor aziendali sui seguenti aspetti:

1) Preparazione complessiva del Tirocinante.

2) Competenze e capacit del Tirocinante.

Gli indicatori considerati sono:

[Conoscenze teoriche e metodologiche nello specifico campo di studi];

[Capacit di utilizzare le conoscenze acquisite per svolgere attivit e risolvere problemi];

[Capacit di comunicare le proprie conoscenze];

[Capacit di valutazione e di analisi critica];

[Capacit di approfondire le proprie conoscenze e di acquisire nuove competenze] [Competenze tecniche relative all'area professionale di riferimento];

[Capacit di utilizzare strumenti informatici];

[Capacit di leggere, parlare, scrivere in lingua straniera];

3) Comportamenti organizzativi del Tirocinante.

Gli indicatori considerati sono:

[Rispetto degli orari e delle regole dell'organizzazione];

[Impegno nel lavoro];

[Organizzazione autonoma del lavoro];

[Collaborazione con altri e lavoro in gruppo];

[Flessibilit e adattamento alle diverse richieste situazionali]

4) eventuali prospettive di inserimento segnalate ai tirocinanti;

5) disponibilit  ad accogliere in futuro tirocinanti provenienti dal medesimo Corso di studi.

Sono state analizzate inoltre le caratteristiche (Attivit  economica, natura giuridica, e dimensione dell'ente ospitante e sede di svolgimento del tirocinio) di 2521 tirocini curriculari ed extracurriculari attivati a favore di studenti e laureati tra il 1/07/2019 ed il 30/06/2020 e registrati sulla piattaforma JobSoul Sapienza.

Non sono considerati ai fini dell'indagine i cosiddetti tirocini professionalizzanti o regolati da apposite normative.

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilit a livello di Ateneo

27/05/2019

Il Sistema di Assicurazione Qualit (AQ) di Sapienza descritto diffusamente nelle Pagine Web del Team Qualit consultabili all'indirizzo <http://www.uniroma1.it/ateneo/governo/team-qualit%C3%A0>.

Nelle Pagine Web vengono descritti il percorso decennale sviluppato dall'Ateneo per la costruzione dell'Assicurazione Qualit Sapienza, il modello organizzativo adottato, gli attori dell'AQ (Team Qualit, Comitati di Monitoraggio, Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, Commissioni Qualit dei Corsi di Studio), i Gruppi di Lavoro attivi, le principali attivit sviluppate, la documentazione predisposta per la gestione dei processi e delle attivit di Assicurazione della Qualit nella Didattica, nella Ricerca e nella Terza Missione.

Le Pagine Web rappresentano inoltre la piattaforma di comunicazione e di messa a disposizione dei dati di riferimento per le attivit di Riesame, di stesura delle relazioni delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti e dei Comitati di Monitoraggio e per la compilazione delle Schede SUA-Didattica e SUA-Ricerca.

Ciascun Corso di Studio e ciascun Dipartimento ha poi facolt di declinare il Modello di Assicurazione Qualit Sapienza definito nelle Pagine Web del Team Qualit nell'Assicurazione Qualit del CdS/Dipartimento mutuandolo ed adattandolo alle proprie specificit organizzative pur nel rispetto dei modelli e delle procedure definite dall'Anvur e dal Team Qualit.

Le Pagine Web di CdS/Dipartimento rappresentano, unitamente alle Schede SUA-Didattica e SUA-Ricerca, gli strumenti di comunicazione delle modalit di attuazione del Sistema di Assicurazione Qualit a livello di CdS/Dipartimento.

Link inserito: <http://www.uniroma1.it/ateneo/governo/team-qualit%C3%A0>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilit della AQ a livello del Corso di Studio

24/06/2020

Il corso di studi provvede ad individuare una Commissione per l'Assicurazione di Qualit del CdS nell'ambito della esistente "Commissione rapporti con gli studenti e valutazione" che svolge le seguenti funzioni:

- verificare il corretto svolgimento delle attivit previste nonch il perseguimento degli obiettivi fissati dal CdS per l'AQ della formazione;
- dialogare con la Commissione Paritetica docenti/studenti e con il Comitato di Monitoraggio di Facolt attraverso un proprio Responsabile;
- dialogare con il Coordinatore del Corso di Studio, per l'individuazione delle azioni di miglioramento;
- analizzare i dati statistici relativi agli studenti del CdS sulle immatricolazioni, carriere, conseguimento del titolo, occupazione post-laurea;
- confrontare i dati delle statistiche degli studenti con quelli di altri CdS dello stesso Dipartimento/Facolt;
- confrontare i dati delle statistiche degli studenti con quelli di CdS italiani della stessa classe;
- analizzare le opinioni degli studenti e dei laureati e individuare eventuali criticit relative agli insegnamenti e/o alle infrastrutture;
- correlare gli indicatori statistici individuati dal CdS ed eventuali provvedimenti per verificarne l'efficienza;
- analizzare l'idoneit delle infrastrutture (aule, laboratori, ecc) in relazione alle esigenze dei docenti;
- presidiare il buon andamento dell'attivit didattica, identificando eventuali azioni correttive a fronte di problematiche emergenti in itinere;
- redigere il Rapporto di Riesame annuale Il Gruppo si riunisce periodicamente (di regola almeno quattro volte all'anno) per

pianificare e svolgere le attività suddette.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

24/06/2020

Il CAD effettua, di regola con cadenza annuale, la programmazione delle attività amministrative, organizzative e didattiche previste, eventualmente integrando tale programmazione sulla base di nuove esigenze che emergano a seguito di richieste specifiche da parte della Facoltà, dell'Ateneo, o di organismi superiori (CUN, ANVUR, MIUR,). Tale programmazione avviene a valle di una fase istruttoria effettuata dalla Commissione Valutazione e Qualità del CAD, la quale svolge in maniera continuativa il proprio ruolo di organizzazione, verifica, acquisizione ed elaborazione dati, a valle del quale vengono identificate e proposte le azioni strategiche che il CdS dovrà intraprendere al fine di ottemperare ai propri compiti didattici e organizzativi.

Tale programmazione viene approvata dal CAD in occasione di una o più sedute ufficiali e ne viene lasciata traccia nei relativi verbali (disponibili nel sito web del CAD alla pagina <https://web.uniroma1.it/cdaingambientale/bacheca/verbali>).

In occasione della redazione della Scheda di Monitoraggio e del Rapporto di Riesame Ciclico, vengono inoltre in particolare fissate le azioni da intraprendere ai fini del miglioramento continuo della qualità dei servizi erogati e delle attività svolte, con indicazione degli indicatori di riferimento ai fini del monitoraggio dell'efficacia delle azioni correttive stesse, delle figure di riferimento responsabili della loro attuazione, delle risorse necessarie a questa, nonché dei tempi di esecuzione e delle relative scadenze. Per dettagli sulla documentazione disponibile, si rimanda a quanto riportato nella pagina "Valutazione" del sito web del CAD (<https://web.uniroma1.it/cdaingambientale/valutazione/valutazione>).

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di ROMA "La Sapienza"
Nome del corso in italiano RD	Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Nome del corso in inglese RD	Environmental Engineering
Classe RD	L-7 - Ingegneria civile e ambientale
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2020/29904/home
Tasse	https://www.uniroma1.it/it/pagina/tasse-contributi
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo

RD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	POLETTINI Alessandra
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CAD Ingegneria Edile-Architettura
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria civile, edile e ambientale
Altri dipartimenti	Scienze di base e applicate per l'ingegneria Ingegneria strutturale e geotecnica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BONI	Maria Rosaria	ICAR/03	PO	1	Caratterizzante	1. Ecologia e fenomeni di Inquinamento degli ambienti naturali
2.	CASINI	Paolo	ICAR/08	PA	1	Caratterizzante	1. Scienza delle costruzioni
3.	LEUZZI	Giovanni	ICAR/01	PA	1	Caratterizzante	1. MECCANICA DEI FLUIDI
4.	MILIZIANO	Salvatore	ICAR/07	PA	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI GEOTECNICA
5.	NAPOLITANO	Francesco	ICAR/02	PO	1	Caratterizzante	1. IDROLOGIA TECNICA E FONDAMENTI DI INGEGNERIA DEI SISTEMI IDRAULICI
							1. INGEGNERIA DELLE

6.	PIGA	Luigi	ING-IND/29	PA	1	Caratterizzante	MATERIE PRIME
7.	POLETTINI	Alessandra	ICAR/03	PA	1	Caratterizzante	1. INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE
8.	SARTI	Stefano	FIS/01	RU	1	Base	1. FISICA II
9.	ATTILI	Giovanni	ICAR/20	PA	1	Caratterizzante	1. SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO 2. ANALISI AMBIENTALE DEI SISTEMI URBANI E TERRITORIALI

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BATOCCHIONI	LORENZO	batocchioni.1711376@studenti.uniroma1.it	
TOLAZZI	ARIANNA	tolazzi.1768984@studenti.uniroma1.it	
PUGLISI	GIORGIA	puglisi.1602706@studenti.uniroma1.it	
GUAZZOTTI	SIMONE	guazzotti.1872196@studenti.uniroma1.it	
RAMUNDO	MARTINA	ramundo.1707685@studenti.uniroma1.it	
PICCA	FEDERICO	picca.1665235@studenti.uniroma1.it	
COLASANTI	DANIEL	colasanti.1645964@studenti.uniroma1.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Araneo	Rodolfo
Attili	Giovanni
CANNATA	ROBERTA
Leuzzi	Giovanni

Picca	Federico
Pitoli	Francesca
Puglisi	Giorgia
Rotonda	Tatiana
Viotti	Paolo

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MAZZONI	AUGUSTO		
CRESPI	MATTIA GIOVANNI		
ROTONDA	TATIANA		
MONTI	PAOLO		
ATTILI	GIOVANNI		
POLETTINI	ALESSANDRA		

▶ Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

▶ Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2020
Studenti previsti	180

▶ Eventuali Curriculum



Altre Informazioni

RAD



Codice interno all'ateneo del corso	29904
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Ingegneria Civile
Numero del gruppo di affinità	2
Data della delibera del senato accademico / consiglio di amministrazione relativa ai gruppi di affinità della classe	26/01/2010



Date delibere di riferimento

RAD



Data di approvazione della struttura didattica	16/04/2018
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/04/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	24/01/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Richiamati i criteri e le procedure esposti nel riassunto della relazione generale del NVA e le note relative alle singole facolt, acquisiti i pareri della Commissione per l'innovazione didattica, considerate le schede e la documentazione inviate dalla facolt e dal NVF, il Nucleo attesta che questo corso soddisfa i criteri relativi alla corretta progettazione della proposta, alla definizione delle politiche di accesso, ai requisiti di trasparenza e ai requisiti di numerosit minima di studenti. Apprezza il contributo specifico del corso all'offerta formativa della classe che ne giustifica l'istituzione in presenza di altri corsi nella medesima classe L-7. Il NVA ritiene inoltre che il corso sia pienamente sostenibile rispetto alla docenza di ruolo e non di ruolo e considera pienamente adeguati il numero e la capienza delle aule, le altre strutture e i servizi di supporto esistenti che la facolt pu rendere disponibili.

Il NVA attesta che la proposta soddisfa tutti i criteri ora valutabili previsti dalla normativa e dal Senato Accademico ed esprime parere favorevole all'istituzione del corso.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Richiamati i criteri e le procedure esposti nel riassunto della relazione generale del NVA e le note relative alle singole facolt, acquisiti i pareri della Commissione per l'innovazione didattica, considerate le schede e la documentazione inviate dalla facolt e dal NVF, il Nucleo attesta che questo corso soddisfa i criteri relativi alla corretta progettazione della proposta, alla definizione delle politiche di accesso, ai requisiti di trasparenza e ai requisiti di numerosità minima di studenti. Apprezza il contributo specifico del corso all'offerta formativa della classe che ne giustifica l'istituzione in presenza di altri corsi nella medesima classe L-7. Il NVA ritiene inoltre che il corso sia pienamente sostenibile rispetto alla docenza di ruolo e non di ruolo e considera pienamente adeguati il numero e la capienza delle aule, le altre strutture e i servizi di supporto esistenti che la facolt pu rendere disponibili.

Il NVA attesta che la proposta soddisfa tutti i criteri ora valutabili previsti dalla normativa e dal Senato Accademico ed esprime parere favorevole all'istituzione del corso.



Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinit

RAD

La classe civile-ambientale, gi nella denominazione, riconosce la duplicit degli ambiti culturali trattati, cui corrisponde una reale diversificazione delle professionalit oggetto dell'offerta formativa.

Anche l'organizzazione didattica del primo anno si consolidata nel tempo in forme differenti, richiedendo una preparazione di base orientata alle esigenze propedeutiche ai differenti obiettivi, che sono, da un lato, la progettazione delle costruzioni civili, e, dall'altro, gli aspetti del governo del territorio ad ampio spettro, da quelli della mobilit a quelli dell'ambiente e delle risorse.



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	262002004	ALTRE - VIAGGI DI ISTRUZIONE, CONVEGNI, SEMINARI <i>semestrale</i>	0	Docente di riferimento Alessandra POLETTINI <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/03	30
2	2018	262002009	ANALISI AMBIENTALE DEI SISTEMI URBANI E TERRITORIALI <i>semestrale</i>	ICAR/20	Docente di riferimento Giovanni ATTILI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/20	60
3	2018	262002010	Ecologia e fenomeni di Inquinamento degli ambienti naturali <i>semestrale</i>	ICAR/03	Docente di riferimento Maria Rosaria BONI <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/03	60
4	2019	262011657	FISICA II <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Stefano SARTI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/01	90
5	2018	262001999	FONDAMENTI DI GEOTECNICA <i>semestrale</i>	ICAR/07	Docente di riferimento Salvatore MILIZIANO <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/07	90
6	2019	262011665	GEOLOGIA GENERALE E APPLICATA <i>semestrale</i>	GEO/05	Giuseppe SAPPA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	GEO/05	90
7	2018	262002002	IDROLOGIA TECNICA E FONDAMENTI DI INGEGNERIA DEI SISTEMI IDRAULICI <i>semestrale</i>	ICAR/02	Docente di riferimento Francesco NAPOLITANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ICAR/02	90
			INDAGINI E MODELLI		Angelo AMOROSI		

8	2018	262002012	GEOTECNICI <i>semestrale</i>	ICAR/07	Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/07	60
9	2018	262002006	INGEGNERIA DELLE MATERIE PRIME <i>semestrale</i>	ING-IND/29	Docente di riferimento Luigi PIGA Professore Associato confermato	ING-IND/29	60
10	2018	262002000	INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	ICAR/03	Docente di riferimento Alessandra POLETTINI Professore Associato confermato	ICAR/03	90
11	2019	262011660	MECCANICA DEI FLUIDI <i>semestrale</i>	ICAR/01	Docente di riferimento Giovanni LEUZZI Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/01	90
12	2019	262011662	PROBABILITA' E STATISTICA <i>semestrale</i>	MAT/06	Mirko D'OIDIO Professore Associato (L. 240/10)	MAT/06	60
13	2020	262028592	RAPPRESENTAZIONE CON ELEMENTI DI CAD E GIS I <i>semestrale</i>	0	Michele MUNAF		30
14	2020	262028593	RAPPRESENTAZIONE CON ELEMENTI DI CAD E GIS II <i>semestrale</i>	0	Michele MUNAF		30
15	2019	262011663	SISTEMI ENERGETICI <i>semestrale</i>	ING-IND/09	Giovanni Maria DE PRATTI		60
16	2019	262011659	SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO <i>semestrale</i>	ICAR/20	Docente di riferimento Giovanni ATTILI Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/20	90
17	2019	262011658	Scienza delle costruzioni <i>semestrale</i>	ICAR/08	Docente di riferimento Paolo CASINI Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/08	90
18	2018	262002007	TECNICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI <i>semestrale</i>	ICAR/05	Stefano RICCI Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/05	60

19	2018	262002011	TECNOLOGIE DI CHIMICA APPLICATA <i>semestrale</i>	ING-IND/22	Elisabetta PETRUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/22	60
20	2018	262002001	TOPOGRAFIA - POSITIONING <i>semestrale</i>	ICAR/06	Mattia Giovanni CRESPI <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/06	90
						ore totali	1380



Curriculum: Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (percorso formativo valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano)

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
matematica, informatica e statistica	MAT/08 Analisi numerica ↳ <i>CALCOLO NUMERICO CON ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	24 - 42
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica ↳ <i>PROBABILITA' E STATISTICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>ANALISI MATEMATICA II (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria ↳ <i>GEOMETRIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA I (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>FISICA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Fisica e chimica				
CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie ↳ <i>CHIMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				

Totale attività di Base	69	39 - 69
--------------------------------	----	------------

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria civile	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ <i>Scienza delle costruzioni (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ↳ <i>IDROLOGIA TECNICA E FONDAMENTI DI INGEGNERIA DEI SISTEMI IDRAULICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	27	27	27 - 45
	ICAR/01 Idraulica ↳ <i>MECCANICA DEI FLUIDI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria ambientale e del territorio	ING-IND/29 Ingegneria delle materie prime ↳ <i>INGEGNERIA DELLE MATERIE PRIME (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica ↳ <i>SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI AMBIENTALE DEI SISTEMI URBANI E TERRITORIALI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ICAR/05 Trasporti ↳ <i>TECNICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	48	24	24 - 33
	↳ <i>VEICOLI E IMPIANTI DI TRASPORTO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale <i>INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE (NESSUNA</i>				

	↳ <i>CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Ecologia e fenomeni di Inquinamento degli ambienti naturali (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/07 Geotecnica ↳ <i>FONDAMENTI DI GEOTECNICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 15
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			60	60 - 93

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		24	24 - 30
A11	GEO/05 - Geologia applicata ↳ <i>geologia applicata (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>	18 - 18	18 - 18
	ICAR/06 - Topografia e cartografia ↳ <i>TOPOGRAFIA - POSITIONING (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
A12	ICAR/07 - Geotecnica ↳ <i>INDAGINI E MODELLI GEOTECNICI (1) (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	6 - 6	6 - 12
	ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ↳ <i>SISTEMI ENERGETICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ↳ <i>FISICA TECNICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ↳ <i>TECNOLOGIE DI CHIMICA APPLICATA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		

ING-IND/31 - Elettrotecnica		
↳ <i>ELETTROTECNICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
MAT/09 - Ricerca operativa		
↳ <i>RICERCA OPERATIVA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
Totale attività Affini	24	24 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	9	9 - 9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		27	27 - 27

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum *Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio* (percorso formativo valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano):

150
180 -
219



► Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

► Attività di base R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
matematica, informatica e statistica	MAT/03 Geometria	24	42	-
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
MAT/09 Ricerca operativa				
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	15	27	-
	FIS/01 Fisica sperimentale			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base			39 - 69	

► Attività caratterizzanti R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria civile	ICAR/01 Idraulica	27	45	-
	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia			
	ICAR/05 Trasporti			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	ICAR/10 Architettura tecnica			
	ICAR/17 Disegno			
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica			

Ingegneria ambientale e del territorio	GEO/05 Geologia applicata ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/05 Trasporti ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica ING-IND/29 Ingegneria delle materie prime	24	33	-
Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/07 Geotecnica ING-IND/28 Ingegneria e sicurezza degli scavi	9	15	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		60 - 93		

▶ **Attività affini**
RAD

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		24	30
A11	GEO/05 - Geologia applicata ICAR/06 - Topografia e cartografia	18	18
A12	ICAR/05 - Trasporti ICAR/07 - Geotecnica ING-IND/08 - Macchine a fluido ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/31 - Elettrotecnica MAT/09 - Ricerca operativa MED/42 - Igiene generale e applicata	6	12
Totale Attività Affini		24 - 30	

▶ **Altre attività**
RAD

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	12	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-	-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	9	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	-	-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
Totale Altre Attività	27 - 27		



Riepilogo CFU

R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

150 - 219



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD



Motivi dell'istituzione di pi corsi nella classe

R^aD

Il motivo dell'istituzione di più Corsi di Laurea nella classe risiede nella vastità dei settori culturali in essa compresi. La classe Ingegneria Civile e Ambientale comprende infatti tradizionalmente professionalità molto diversificate, come evidenziato dai contenuti caratterizzanti già presenti nei Corsi di Laurea esistenti nei precedenti ordinamenti. Le aree tematiche proprie dell'Ingegneria Civile e dell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, pur appartenendo entrambe alla classe di Laurea L-7, presentano notevoli specificità, tali da richiedere Corsi di Laurea differenziati per fornire le competenze specialistiche richieste dal mondo del lavoro. Infatti molto marcata la differenza fra le tematiche proprie dell'Ingegneria Civile, centrate sulla progettazione, realizzazione e controllo di opere e infrastrutture civili, e quelle dell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, che riguardano la tutela, la pianificazione e la gestione del territorio come conseguenza della presenza di opere e infrastrutture antropiche e delle mutue interazioni esistenti tra queste e i diversi comparti ambientali. Da queste caratteristiche nasce la necessità di ordinamenti distinti per i due Corsi di Laurea, le cui differenze sostanziali si riflettono nella varietà dei settori scientifico-disciplinari nei gruppi delle attività caratterizzanti e affini. Nel caso specifico, l'attivazione di due Corsi di Laurea nella classe L-7 risponde alla necessità di formare due distinte figure professionali coerenti con le prospettive occupazionali del territorio, anche in vista della prosecuzione degli studi in corsi di laurea magistrale appartenenti a classi diverse (Ingegneria Civile [LM-23] e Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio [LM-35]). In particolare, il Corso di Laurea in Ingegneria Civile fornisce una formazione di base sulla progettazione, gestione e manutenzione delle costruzioni idrauliche, delle infrastrutture viarie, delle opere geotecniche e delle strutture, mentre il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio offre una formazione di base nell'ambito delle tematiche ambientali, finalizzata alla tutela e alla salvaguardia del territorio, alla pianificazione territoriale e alla mobilità sostenibile.



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD

Le "altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" verranno impartite sotto forma di seminari didattici.



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R^aD

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : ING-IND/11 , ING-IND/31)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : GEO/05 , ICAR/05 , ICAR/06 , ICAR/07 , MAT/09)

La numerosità degli ambiti e dei settori scientifico-disciplinari della classe tale da comprendere un numero molto ampio di settori (15) tra le attività caratterizzanti. Di conseguenza, per completare la preparazione trasversale e multidisciplinare che costituisce uno degli aspetti precisi dell'ingegnere civile e ambientale è necessario inserire tra le attività affini e integrative alcuni settori presenti nella classe tra le attività caratterizzanti. Per l'ordinamento in questione, le attività affini e integrative comprendono 12 settori, che sono stati suddivisi in due ambiti:

uno comprendente i SSD GEO/05 e ICAR/06, considerati come settori chiave a cui sono stati attribuiti 18 CFU obbligatori

l'altro comprendente i SSD ICAR/05, ICAR/07, ING-IND/08-11, ING-IND/22, ING-IND/31, MAT/09 e MED/42, a cui sono stati attribuiti tra 6 e 12 CFU all'interno dei gruppi opzionali previsti

In particolare, il settore GEO/05 nonch gli ICAR/05-07 risultano gi compresi nelle attivit caratterizzanti della classe utilizzate nell'ordinamento. Ci dovuto a due esigenze fondamentali:

consentire agli studenti la possibilit di approfondire, in base ai propri interessi e al successivo percorso professionale o universitario, alcune tematiche specifiche nell'ambito di settori caratterizzanti oltre a quelle impartite negli insegnamenti considerati fondamentali per la formazione dell'ingegnere

consentire una maggior flessibilit dell'offerta formativa relativamente alle scelte da parte dello studente

I settori ING-IND/11 e ING-IND/31 sono stati invece inseriti nell'ordinamento esclusivamente all'interno del gruppo delle attivit affini, in quanto, pur essendo presenti tra le attivit in generale caratterizzanti per la classe hanno, nel percorso formativo specifico previsto, valenza integrativa rispetto alle altre attivit considerate fondamentali.

Analoghe considerazioni valgono per il settore scientifico-disciplinare MAT/09, il quale, ancorch presente nel gruppo delle discipline di base, riveste una valenza integrativa rispetto alle discipline obbligatorie ed da intendersi come disciplina ausiliaria nel caso di alcuni specifici percorsi formativi orientati alle tematiche della logistica e della mobilit sostenibile.



Note relative alle attivit caratterizzanti

R&D