

**Verbale della Riunione del Consiglio di Corso di Laurea in INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA  
del 20-1-2020**

Il Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria edile-architettura è stato convocato il giorno **20 gennaio 2020 alle ore 10,00 in aula 25** Facoltà di Ingegneria – Via Eudossiana 18 con il seguente

**ORDINE DEL GIORNO**

- 1- Comunicazioni
- 2- Approvazione verbali sedute precedenti
- 3- Approvazione Scheda di Monitoraggio - 2019
- 4- Questioni organizzative
- 5- Questioni studenti
- 6- Varie ed eventuali

**Presenti** - *Prof.ri Ordinari*: Argenti, Desideri. *Prof.ri Associati*: Addressi, Capitanelli, Currà, De Angelis, Ferrero, Fioravanti, Germano, Lenci, Menghini, Pugnaletto. *Ricercatori*: Cutroni, Lanfranchi, Morroni, Paolini, Percoco, Sinibaldi. *Rappresentanti studenti*: Livani, Perlas.

**Assenti giustificati** – *Prof.ri Ordinari*: Carnevali, Mattocono, Pampanin. *Prof.ri Associati*: Cappuccitti, Carpiceci, Fratini, Grignaffini, Lerza, Magini, Medici, Turco, Vallati. *Ricercatori*: Martone, Novembri, Perno. *Contrattisti*: Cecere, Ticconi.

**Assenti** - *Prof.ri Ordinari*: Liberatore, Palumbo, Pompili. *Contrattisti*: Marchegiani, Miccoli, Raccah, Sabatini. *Rappresentanti studenti*: Palladino, Pattera, Samer, Travaglini.

Alle ore 10,35, verificato di aver raggiunto il numero legale, il Presidente apre la seduta; verbalizza la Prof.ssa Paolini.

**1- Comunicazioni**

Il Bando tutor B Analisi matematica 2 e Statica è stato pubblicato.

L'Assicurazione Sapienza frequentatori e cultori è stata attivata. Sono stati trasmessi gli elenchi dei cultori nuovi e vecchi a Infostud ma ancora persiste qualche problema sull'inserimento da parte degli uffici infatti alcuni cultori non sono reperibili per formare le commissioni di esame.

Orario 1° anno secondo periodo pubblicato e rivisto e sono state effettuate le necessarie e puntuali modifiche di aula per gli altri insegnamenti.

E' arrivata la Relazione Commissione paritetica docenti-studenti, occorre studiare bene quanto contenuto all'interno che sarà oggetto di una prossima Commissione didattica.

Il Presidente relaziona sulla riunione svoltasi al MIUR il 16 gennaio riguardante la revisione delle classi di laurea e in particolare della Classe LM4cu Ingegneria edile-architettura e architettura. Da parte del MIUR si fa notare una certa ambiguità negli obiettivi della classe che formano due figure dell'architetto e dell'ingegnere edile-architetto molto diverse e si propone di convergere nella classe di laurea LM10 che si occupa di conservazione del patrimonio architettonico alla quale ampliare le competenze e rendere a ciclo unico. Le perplessità in merito sono molte e in particolare riguardano il riconoscimento europeo dei CdS afferenti che dovrebbero ripassare attraverso dalla commissione europea.

Da colloqui intercorsi a livello nazionale e locale è opportuno che nel 2020-21 si riduca il numero di posti a bando portandolo a 100 e conseguentemente il numero di canali didattici.

**2- Approvazione verbali sedute precedenti**

Viene portato in approvazione il verbale della seduta del 11-11-2019.

Il verbale è riportato al seguente link

<https://web.uniroma1.it/cdaingedilearchitettura/sites/default/files/allegati/Verbale%20riunione%201%20novembre%202019%20con%20integrazione.pdf>

Il verbale viene approvato all'unanimità seduta stante.

**3- Approvazione Scheda di Monitoraggio - 2019**

Il Presidente illustra la scheda di monitoraggio 2019 corretta dalla commissione Assicurazione qualità del CdS dopo aver ricevuto dal Comitato di Monitoraggio alcune osservazioni sulla scheda precedentemente inviata. Le parti modificate erano state riportate in rosso nelle note esplicative e alle stesse era stata allegata anche la scheda di commento inviata dal Comitato di monitoraggio per meglio valutare le correzioni apportate.

Si apre la discussione:

Percoco ritiene di dover evidenziare meglio il problema tutor ma questo era già presente al punto Criticità non risolvibili dal CdS.

Gli studenti rilevano che occorre dare una maggiore pubblicizzazione al CdS anche attraverso canali come Instagram o Facebook creando appositi profili per il CdS e nelle sedi delle scuole superiori; inoltre sostengono che il ciclo unico in alcuni casi può scoraggiare.

Addessi ritiene che per realizzare al meglio un profilo social si dovrebbe coinvolgere un esperto in comunicazione, che vanno sicuramente divulgate le caratteristiche e le peculiarità del corso, soprattutto illustrando gli sbocchi professionali.

Lenci concorda con quanto espresso dalla Addessi e propone di inserire nella comunicazione gli aspetti legati alla sostenibilità come peculiari del CdS.

Argenti riporta al problema della lunghezza del percorso di studi e propone una diversa organizzazione da annuale a semestrale che dovrebbe portare sia ad un percorso più rapido che alla maggiore possibilità di attivare Erasmus sia in uscita che in entrata.

Ferrero ritiene che la complessità di una azione divulgativa è legata anche al fatto che tutti i relatori devono andare nelle scuole con lo stesso obiettivo e toccare gli stessi punti, altrimenti agli studenti giungono messaggi confusi.

Sinibaldi è d'accordo per una azione di divulgazione ma occorre lavorare sui contenuti che debbono essere chiari e diretti; sarebbe meglio affidarsi a un tecnico in comunicazione.

Gli studenti confermano che, conoscendo bene le dinamiche, occorre puntare sui contenuti e quindi dare spiegazioni sulle differenze tra architettura e ingegneria edile-architettura e sugli sbocchi professionali.

Currà si trova d'accordo sulla semestralizzazione che potrebbe consentire una formazione più dinamica, nei primi anni aiuterebbe i ragazzi nel sostenere gli esami in modo più ordinato e negli ultimi impedirebbe le sovrapposizioni.

Ticconi ritiene che se dobbiamo andare nelle scuole la crisi è diventata molto grave, che occorre puntare sulla differenza da architettura e sulle competenze che vengono impartite; la semestralizzazione e la riduzione del carico didattico possono aiutare a superare la situazione, per esempio sulla storia si potrebbe pensare alla divisione in due esami della storia 1 togliendo il laboratorio, mentre si dovrebbero potenziare corsi come Legislazione.

Menghini ritiene che si potrebbe lavorare per far conoscere il corso ai paesi in via di sviluppo dell'area del Mediterraneo partecipando a fiere e manifestazioni dedicate a far conoscere Sapienza in questi paesi.

TEAM QUALITÀ



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

## SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL CDS

<b>Denominazione del CdS</b>	Ingegneria edile-architettura			
<b>Codizione</b>	0580107311900011			
<b>Ateneo</b>	Sapienza – Università di Roma			
<b>Statale o non statale</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Statale	<input type="checkbox"/> Non statale		
<b>Tipo di Ateneo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/>	Telematico o con più del 30% dei corsi a distanza	
<b>Area geografica</b>	<input type="checkbox"/> Nord-est	<input type="checkbox"/> Nord-ovest	<input checked="" type="checkbox"/> Centro	<input type="checkbox"/> Sud e Isole

<b>Classe di laurea</b>	LM-4 - Architettura e Ingegneria edile - architettura			
<b>Sede</b>	Roma			
<b>Dipartimento</b>	Ingegneria Civile, Edile e Ambientale			
<b>Facoltà</b>	Ingegneria Civile e Industriale			
<b>Anno di Attivazione</b>	1998			
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> L	X LMCU		<input type="checkbox"/> LM
<b>Erogazione</b>	X Convenzionale	<input type="checkbox"/> Mista	<input type="checkbox"/> Prevalentemente a distanza	<input type="checkbox"/> Integralmente a distanza
<b>Durata normale</b>	5 anni			
<b>Commissione di Gestione AQ (CGAQ)</b>	<p><u>Componenti obbligatori</u>  Prof.ssa Marina Pugnaletto (Responsabile del CdS)  Prof. Fabio Cutroni (Responsabile della Scheda di Monitoraggio)  Sig.ra Gloria Livani (Rappresentante degli studenti)</p> <p><u>Altri componenti</u>  Prof. Marco Ferrero (Docente del Cds)  Prof. Antonio Fioravanti (Docente del Cds)  Prof. Antonio Cappuccitti (Docente del Cds)  Sig.ra Roberta Cannata (Referente per la didattica DICEA)  Sig.ra Elisa Perlas (Rappresentante degli studenti)  Sig. Samer Salikh (Rappresentante degli studenti)</p> <p>La Commissione di Gestione AQ si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, nei giorni: 29 ottobre 2019 e 5 novembre 2019  Oggetti della discussione: La commissione nella riunione del 29 ottobre ha raccolto e analizzato i dati messi a disposizione dal Team Qualità e dall'ANVUR e nella successiva riunione del 5 novembre ha elaborato la bozza della scheda di monitoraggio effettuando un'analisi critica dei dati e una proposta di miglioramenti possibili per il CdS.  La Commissione di Gestione AQ si è riunita per la discussione degli argomenti riportati nella Relazione del comitato di Monitoraggio il 14 gennaio 2020 e ha apportato alcune modifiche alla scheda precedentemente approvata e inviata.</p>			
<b>Sintesi dell'esito della discussione dall'Organo Collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio:</b>	<p>Il Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria edile-architettura è stato convocato per il giorno 11 novembre 2019 alle ore 15 in sala del Consiglio della Presidenza con il seguente</p> <p style="text-align: center;"><b>ORDINE DEL GIORNO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicazioni</li> <li>2. Approvazione verbali precedenti</li> <li>3. Questioni didattiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piani di studio: analisi e approvazione</li> <li>- Percorso di eccellenza 2018-2019: <ul style="list-style-type: none"> <li>passaggio 4°-5° anno: Imbastaro-Marinucci-Menzione</li> <li>chiusura 5° anno: Brugman-Bardocci</li> </ul> </li> <li>- Riconoscimento dei 3 CFU</li> <li>- Tutor 2019-2020 - Tutor B</li> <li>- Cultori della materia</li> </ul> </li> </ol>			

	<p>4. Questioni organizzative</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OPIS: analisi e decisioni in merito</li> <li>- Scheda di monitoraggio: analisi e approvazione</li> <li>- Immatricolazioni 2019-2020: analisi dei dati e attività promozionali da svolgere</li> <li>- Nuova carta dei diritti degli studenti</li> <li>- Aula didattica attrezzata</li> </ul> <p>5. Varie ed eventuali</p> <p>Presenti - Prof.ri Ordinari: Argenti, Carnevali, Desideri, Mattogno, Pampanin. Prof.ri Associati: Capitanelli, Currà, Fioravanti, Germano, Grignaffini, Lenci, Magini, Menghini, Pugnaletto, Turco. Ricercatori: Cutroni, Lanfranchi, Martone, Morroni, Paolini, Percoco, Sinibaldi, Vallati. Rappresentanti studenti: Samer</p> <p>Assenti giustificati - Prof.ri Associati: Addressi, Cappuccitti, Carpiceci, De Angelis, Ferrero, Fratini, Lerza, Pompili. Ricercatori: Novembri, Perno. Contrattisti: Cecere Ticconi. Rappresentanti studenti: Perlas</p> <p>Assenti - Prof.ri Ordinari: Liberatore, Palumbo Prof.ri Associati: Medici. Contrattisti: Marchegiani, Miccoli, Raccah, Sabatini. Rappresentanti studenti: Livani, Palladino, Pattera, Travaglini.</p> <p>Alle ore 15,15 il Presidente apre la seduta, verbalizza la Prof.ssa Paolini.</p> <p>...OMISSIS...</p> <p style="text-align: center;"><b>4. Questioni organizzative</b></p> <p>...OMISSIS...</p> <p><b>Scheda di monitoraggio: analisi e approvazione</b></p> <p>Il Presidente illustra la scheda messa a punto dalla Commissione di Gestione AQ del corso di Ingegneria edile-architettura, già inviata per opportuna conoscenza ai membri del Consiglio insieme alle note esplicative.</p> <p>Pampanin propone di inserire tra le proposte di miglioramento l'organizzazione di incontri di coordinamento tra i docenti del CdS.</p> <p>La scheda di monitoraggio corretta viene inserita come parte integrante del verbale.</p> <p>Il Presidente pone in approvazione la scheda. Il Consiglio approva all'unanimità seduta stante.</p> <p>...OMISSIS...</p> <p>Non essendoci altro da discutere la seduta è chiusa alle ore 18,30</p> <p>La scheda opportunamente modificata recependo i suggerimenti del Comitato di Monitoraggio è stata portata per la discussione nel Consiglio del 20 gennaio 2020.</p>
--	---

## 1. COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI E ANALISI DELLE EVENTUALI CRITICITÀ RISCOSE

## **Indicatori di numerosità**

### **Immatricolati puri \*\* (L; LMCU) / Se Laurea Magistrale, Iscritti per la prima volta a LM**

128 (2014-15)/ 98 (2015-16) / 95 (2016-17) / 97 (2017-18)/ 44 (2018-19)

I dati registrano una sostanziale stabilità degli iscritti fino all'a.a. 2017-18 e un calo consistente e repentino nell'a.a. 2018-19. Il CdS ha già preso in esame anche le risultanze dell'a.a. successivo, che segna una parziale ripresa. Il fenomeno è stato analizzato e monitorato con attenzione. L'istruttoria, condotta – provvisoriamente – tramite confronto non sistematico con studenti, laureati e partner del mondo professionale, ha evidenziato che la causa della flessione non va attribuita a problemi del corso di studi. Infatti, di tali problemi (essenzialmente questioni organizzative) non si ha percezione da parte degli immatricolandi. Inoltre, i dati di assorbimento da parte del mondo del lavoro continuano a confermare l'adeguatezza del percorso formativo e il riconosciuto ottimo livello di preparazione dei laureati. È invece sicuramente rilevante la percezione comune di una crisi del settore edilizio e lo spostamento complessivo dell'offerta di lavoro per ingegneri nei settori manifatturieri e ICT. Tuttavia, il fattore di maggiore incidenza risulta essere la scarsa conoscenza del Corso di Studi, che nell'offerta formativa della Sapienza è penalizzato dall'essere parte di una Facoltà pluridisciplinare nella quale il campo dell'edilizia risulta nettamente minoritario. Ciò non succede, per esempio, nei CdS di Architettura, chiaramente individuabili nella loro specifica Facoltà. Il riscontro effettuato tra l'a.a. 2018-19 e l'a.a. 2019-20 ha mostrato che, con una intensificazione dell'attività di promozione e conoscenza del CdS, si è ottenuta una inversione di tendenza nelle iscrizioni. Pertanto, si sono già programmate per l'anno in corso ulteriori attività di informazione nelle scuole medie superiori e l'organizzazione di iniziative di richiamo che hanno lo scopo di far emergere maggiormente le discipline di competenza del CdS nell'ambito dell'offerta della Facoltà di Ingegneria

### **Iscritti (L; LMCU; LM)**

1217 (2014-15) 1151 (2015-16) / 1086 (2016-17) / 1028 (2017-18)/ 902 (2018-19)

Il dato mostra una sostanziale continuità. Le oscillazioni sono conseguenza della combinazione tra calo di iscrizioni (fattore negativo, di cui si è detto al punto precedente) e dell'aumento di laureati (fattore positivo, compreso tra gli obiettivi strategici del CdS).

## **Attrattività**

iC03 Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni\* [solo L, LMCU]

25,7 % (2015-16) / 17,1 % (2016-17) / 20,2% (2017-18)

Il calo riscontrato negli anni precedenti, legato prevalentemente a motivazioni economiche e demografiche, sembra essersi interrotto. I dati segnano una tenuta anche in proiezione per l'anno accademico 2019-20.

## **Crediti maturati**

iC01 Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.

38,8 % (2014) / 44,4 % (2015) + 5,6 % / 45,1 % (2016) + 0,7 % / 46,4 % (2017) + 1,3 %

Si conferma il trend positivo del dato, con un incremento di maggiore entità rispetto al 2016, in controtendenza rispetto a quanto avviene nell'area geografica (- 3,2 %). A livello nazionale, nell'ultimo biennio si registra un andamento sostanzialmente stazionario. Peraltro, nel 2017 il dato del CdS rimane ancora inferiore rispetto a quello dell'area geografica (50,8 %) e a quello nazionale (56,3 %).

iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire\*\*

51,8 % (2014) / 56,2 % (2015) + 4,4 % / 59,1 % (2016) + 2,9 % / 62,1 % (2017) + 3 %

Si conferma il trend positivo del dato, a fronte di una flessione sia a livello nazionale che di area geografica. Da sottolineare che, grazie a questo andamento positivo, l'indicatore del CdS nel 2017 ha superato il valore dell'area geografica (57,7 %) e si è ormai allineato al valore nazionale (62,4 %).

iC15 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno\*\* e iC15 bis (almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno)

68,0 % (2014) / 73,5 % (2015) + 5,5 % / 75,8 % (2016) + 2,3 % / 78,4 % (2017) + 2,6 %

Si conferma il trend positivo del dato, con un incremento di uguale entità rispetto al 2016, in controtendenza rispetto a quanto avviene a livello nazionale (- 2,1 %) e nell'area geografica (- 2,3 %). Da

sottolineare che, grazie a questo andamento positivo, l'indicatore del CdS nel 2017 ha superato sia il valore dell'area geografica (75,7 %) che quello nazionale (76,7 %).

iC16 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno\*\* e iC16 bis (almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno)

32,0 % (2014) / 40,8 % (2015) + 8,8 % / 49,5 % (2016) + 8,7 % / 46,4 % (2017) - 3,1 %

Dopo alcuni anni di sensibile crescita, si rileva una flessione dell'indicatore, in linea con quanto avviene nell'area geografica (- 3,5 %) e a livello nazionale (- 2,4 %). Nonostante tale flessione, il dato del CdS nel 2017 si mantiene superiore al valore dell'area geografica (45,3 %), pur essendo inferiore al valore nazionale (51,5 %). Si ribadisce che i dati per il CdS Ingegneria edile-architettura non dovrebbero essere letti sull'anno solare in quanto, essendo il corso a didattica annuale, i 2 appelli di gennaio dovrebbero essere conteggiati in tale indicatore.

### **Regolarità carriere**

iC14 Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio\*\*

75,8 % (2014) / 82,7 % (2015) + 6,9 % / 86,3 % (2016) + 3,6 % / 81,4 % (2017) - 4,9 %

Dopo alcuni anni di sensibile crescita, si rileva una flessione dell'indicatore, in linea con quanto avviene nell'area geografica (- 4,1 %) e, in maniera più lieve, a livello nazionale (- 1,5 %). Nonostante tale flessione, il dato del CdS nel 2017 risulta molto prossimo al valore dell'area geografica (82,0 %), e di poco inferiore al valore nazionale (83,6 %).

iC02 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso\*\*

3,0 % (2014) / 1,0 % (2015) - 2 % / 3,0 % (2016) + 2 % / 6,8 % (2017) + 3,8 % / 0,8 % (2018) - 6 %

Dopo un biennio di crescita, si rileva una netta flessione dell'indicatore, che conferma la esigua percentuale di laureati entro la durata normale del CdS, sia rispetto all'area geografica (10,4 %), sia rispetto alla media nazionale (16,3 %).

Peraltro, secondo il gruppo AQ il dato va interpretato tenendo conto che il corso di studi con didattica di tipo annuale viene penalizzato dalla scadenza al 31 gennaio, prevista dall'Ateneo, per considerare la laurea in corso invece che al 31 marzo o al 31 maggio come negli altri atenei di area; inoltre, occorre rilevare che la didattica annuale, se da un lato comporta un impegno più gravoso, con conseguenze sulla durata del corso di studio, dall'altro offre un maggiore livello di approfondimento degli insegnamenti, testimoniato dalla gratificazione dei parametri riguardanti l'occupazione dei laureati.

iC17 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio\*\*

18 % (2014) / 14,3 % (2015) - 3,7 % / 24,6 % (2016) + 10,3 % / 21,6 % (2017) - 3 %

L'andamento irregolare di questo indicatore fa registrare una lieve flessione, dopo l'impennata del 2016; peraltro, il dato del CdS nel 2017 rimane inferiore rispetto ad entrambi i contesti di riferimento, che, seppure anch'essi in calo, si attestano al 29,9 % (area geografica) e al 33,6 % (ambito nazionale).

iC22 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso\*\*

2,9 % (2014) / 10,1 % (2015) + 7,2 % / 2,2 % (2016) - 7,9 % / 3,2 % (2017) + 1 % / 0 % (2018) - 3,2 %

Rispetto all'andamento irregolare di questo indicatore, registrato negli ultimi anni, si rileva un drastico abbattimento del dato nel 2018, in linea con quanto avviene nell'area geografica (- 6,3 %) e in ambito nazionale (- 11,6 %), con valori assoluti che si attestano rispettivamente allo 0,6 % e allo 0,8 %.

### **Abbandoni e passaggi ad altro CdS**

iC23 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo\*\*

8,6 % (2014-15) / 9,2 % (2015-16) / 2,1 % (2016-17) / 10,3 % (2017-18)

I passaggi ad altro CdS che erano diminuiti drasticamente nel 2016, sono ritornati ai livelli precedenti con il dato che risulta maggiore rispetto alla media di Ateneo, 7,5%, e di area geografica, 5,5%.

Il corso, rispetto al corso di Architettura quinquennale cui ci si riferisce in Ateneo, ha un carico in termini di materie scientifiche al primo anno molto superiore, comparabile con altri corsi di Ingegneria e questo porta gli studenti a passare ad altro corso.

iC24 Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni\*\*

29,2 % (2014-15) / 21,7 % (2015-16) / 32,6 % (2016-17) / 30,9% (2017-18) /31,7% (2018-19)

Indicatore che subisce lievi oscillazioni negli ultimi cinque anni. Il dato risulta in lieve ma costante crescita sia nell'ambito dell'area geografica che in Ateneo, attestandosi al 29,2%.

Il corso di tipo quinquennale non prevede uscite intermedie quindi alcuni iscritti di "lungo corso" preferiscono optare per un passaggio a lauree triennali visto l'andamento economico generale.

### **Internazionalizzazione**

iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso\*

16,8 ‰ (2014-15) / 13,2 ‰ (2015-16) / 7,0 ‰ (2016-17) / 6,8‰ (2017-18)

In crescente calo la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari, a fronte di un incremento sia nell'area geografica, che si attesta al 36,6 ‰ nel 2017, sia in Ateneo, che si attesta al 46,3 ‰ nel 2017.

Peculiarità del corso di Ingegneria edile-architettura è l'essere molto impegnativo dovuto all'elevato numero di ore effettive di lezioni e di laboratori erogati, per cui stante il perdurante periodo di crisi gli studenti preferiscono accorciare il più possibile il tempo per laurearsi a discapito di esperienze universitarie all'estero.

iC11 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero\*

0,0 ‰ (2014-15) / 0,0 ‰ (2015-16) / 0,0 ‰ (2016-17) / 0,0 ‰ (2017-18)

Il dato del CdS non ha rilevanza statistica, a fronte delle percentuali che – seppure oscillanti nel triennio – nel 2017 si attestano al 300,0 ‰ in Ateneo e 276,3 ‰ nell'area geografica.

iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero\*

0,0 ‰ (2014-15) / 19,0 ‰ (2015-16) / 19,0 ‰ (2016-17) / 10,1 ‰ (2017-18) / 20,8 ‰ (2018-19)

Dato che assume rilevanza statistica dal 2015, mantenendo valori pressoché costanti fino al 2018 con una lieve flessione nel 2017. Il dato di Ateneo, in lieve ma costante crescita, si attesta al 27,5‰ nel 2018, e quello dell'area geografica, anch'esso in crescita, si attesta al 38,0 ‰.

Pur in presenza di un maggior impegno rispetto ad analoghi Corsi di studio, il dato è in media con analoghi corsi in Ateneo.

### **Soddisfazione e occupabilità (dati fonte AlmaLaurea, reperibili dal quadro C2 in SUA\_CdS)**

iC25 Proporzione di Laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (Indagine Profilo Laureati – Parte 7: Giudizi sull'esperienza universitaria)

84,5 % (2015-16) / 78,4 % (2016-17) / 82,3 % (2017-18) / 90,4% (2018-19)

L'indicatore evidenzia una percentuale di Laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (90,4%) in incremento e superiore rispetto agli anni precedenti, con un dato percentuale maggiore anche dei corrispondenti valori medi dell'anno nell'area geografica (84,5%) e dell'ambito nazionale (83,6%). Si rileva un incremento del 22% rispetto alla flessione verificatasi nel 2016-17.

iC26 Proporzione di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) (Indagine Condizione occupazionale laureati a 1 anno)

61,6 % (2015-16) / 53,7 % (2016-17) / 72,4 % (2017-18) / 76,3% (2018-19)

Il dato della percentuale di Laureati occupati a un anno dal conseguimento del titolo di studio (76,3%) evidenzia un deciso incremento rispetto ai dati degli anni precedenti, e risulta sensibilmente superiore sia al 61,6 % della media dell'anno nell'area geografica, sia, ancor di più, al 55,9 % relativo al contesto nazionale.

Oltre alle analisi degli indicatori strettamente richieste dal format fornito al CdS dall'Ateneo sono stati esaminati ulteriori due punti:

**iC05 Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)\***

19,6 % (2014) / 17,1 % (2015) – 2,5 % / 15,8 % (2016) – 1,3 % / 15,3 % (2017) – 0,5 % / 12,5 % (2018) – 2,8 %  
 Si rileva un costante miglioramento del rapporto studenti regolari/docenti che, sebbene ancora più alto della media di Ateneo (11 %) dell'area geografica (10 %) e della media nazionale (10,2 %), ha ormai raggiunto valori analoghi. Ciò è dovuto alla diminuzione del numero degli iscritti più che alla numerosità del corpo docente, vista la difficoltà a reperire nuove risorse.

**iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata**

85,9 % (2014) / 80,7 % (2015) – 5,2 % / 78,0 % (2016) – 2,7 % / 81,2 % (2017) + 3,2 % / 89,2 % (2018) + 8,0 %  
 Si rileva un trend in forte ripresa negli ultimi due anni, rispetto al calo subito dall'indicatore nel triennio precedente. Tale andamento, in controtendenza rispetto agli altri ambiti di riferimento, determina un ottimo valore percentuale dei docenti a tempo indeterminato nel 2018 che ha portato ad una significativa diminuzione degli incarichi a contratto. Tale dato è notevolmente superiore rispetto sia alla media di ateneo (78,9 %), sia, ancor più, rispetto all'area geografica (74,8 %) e alla media nazionale (73,7 %).

\*Immatricolati per la prima volta in Ateneo - \*\*Immatricolati per la prima volta nel Sistema Universitario

**2. COMMENTO SINTETICO DEL CONFRONTO DIRETTO, SULLA BASE DEGLI INDICATORI PRESENTI IN <https://cruscottoanvur.cineca.it/>, CON UNO O PIÙ CORSI DI STUDIO APPARTENENTI ALLA MEDESIMA CLASSE CHE, PER COERENZA DEGLI OBIETTIVI FORMATIVI E DEL PROGETTO FORMATIVO E/O PERCHÉ IN COMPETIZIONE DIRETTA SUL TERRITORIO DI RIFERIMENTO, RAPPRESENTANO IL NATURALE RIFERIMENTO**

L'analisi viene effettuata attraverso il confronto con i corsi di studio appartenenti alla stessa classe nello stesso ateneo Sapienza – Corso di laurea magistrale in Architettura quinquennale, nell'ateneo Tor Vergata – Corso di laurea in Ingegneria edile-architettura e nell'Ateneo Roma TRE – Corso di laurea triennale in Architettura.

**Raffronto tra Indicatori di numerosità**

iC00a Immatricolati

Descrizione indicatore	Anno accademico	CdS	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Avvii di carriera al primo anno* (L; LMCU; LM)	2014	138	56	295	211
	2015	105	49	341	206
	2016	105	29	303	214
	2017	99	35	308	218
	2018	48	21	218	141

I dati dimostrano negli ultimi cinque anni un calo progressivo degli iscritti su tutti i corsi di laurea con un'accentuazione del fenomeno nel 2018. In particolare a Roma TRE, l'unico 3+2 preso in considerazione si legge una tenuta della numerosità delle immatricolazioni fino al 2017 e un calo nel 2018.

iC00c Immatricolati puri

	CdS				

Descrizione indicatore	Anno accademico		Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Immatricolati puri ** (L;LMCU)	2014	<b>128</b>	<b>51</b>	<b>261</b>	<b>174</b>
	2015	<b>98</b>	<b>47</b>	<b>307</b>	<b>171</b>
	2016	<b>95</b>	<b>29</b>	<b>266</b>	<b>185</b>
	2017	<b>97</b>	<b>32</b>	<b>279</b>	<b>171</b>
	2018	<b>44</b>	<b>21</b>	<b>204</b>	<b>120</b>

Anche dal dato degli immatricolati puri si rileva lo stesso fenomeno. C'è da notare che verso Roma TRE (20% circa) e verso Architettura Sapienza (10% circa) c'è in generale un ingresso di parecchie unità di non immatricolati puri, quindi provenienti da altre università o altri corsi di laurea al primo anno; verso ingegneria edile-architettura Sapienza questo valore è ancora del 10% circa mentre su Tor Vergata diminuisce a poche unità.

#### iC00d Iscritti

Descrizione indicatore	Anno accademico	<b>CdS</b>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Iscritti (L; LMCU; LM)	2014	<b>1217</b>	<b>298</b>	<b>1344</b>	<b>853</b>
	2015	<b>1151</b>	<b>303</b>	<b>1447</b>	<b>844</b>
	2016	<b>1086</b>	<b>280</b>	<b>1411</b>	<b>780</b>
	2017	<b>1028</b>	<b>254</b>	<b>1397</b>	<b>799</b>
	2018	<b>902</b>	<b>201</b>	<b>1281</b>	<b>727</b>

Visto il calo degli immatricolati si evidenzia anche un calo sul totale degli iscritti, ma questo dipende anche dalle lauree degli studenti fc. Questa diminuzione è più evidente in Ingegneria edile-architettura Sapienza - 26% e Ingegneria edile-architettura Tor Vergata -33%, che su Architettura Sapienza 5%. Non è confrontabile con Architettura Roma TRE essendo triennale.

#### Attrattività

##### iC03

Descrizione indicatore	Anno accademico	<b>CdS</b>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di iscritti al primo anno (L; LMCU) provenienti da altre Regioni*	2014	<b>27,5</b>		<b>30,5</b>	<b>15,2</b>
	2015	<b>25,7</b>		<b>22,3</b>	<b>13,6</b>
	2016	<b>17,1</b>		<b>25,7</b>	<b>14,5</b>
	2017	<b>20,2</b>		<b>25,6</b>	<b>12,4</b>
	2018	<b>18,8</b>		<b>28,0</b>	<b>7,8</b>

I dati dimostrano la maggiore attrattività di Sapienza rispetto a Roma TRE. Il dato di Tor Vergata non è reperibile.

#### Crediti maturati

##### iC01

Descrizione indicatore	Anno accademico	<b>CdS</b>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
	2014	<b>38,8</b>	<b>32,0</b>	<b>61,8</b>	<b>55,3</b>

Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	2015	<b>44,4</b>	<b>38,5</b>	<b>61,0</b>	<b>49,6</b>
	2016	<b>45,1</b>	<b>38,2</b>	<b>58,9</b>	<b>46,4</b>
	2017	<b>46,4</b>	<b>37,9</b>	<b>63,4</b>	<b>49,9</b>
	2018				

La percentuale di studenti iscritti che acquisisce almeno 40CFU entro l'a.s. è inferiore nelle facoltà di ingegneria che nei corsi di architettura e in particolare nel CdS Ingegneria edile-architettura Sapienza si rileva un trend in crescita. Il dato migliore è quello di Architettura Sapienza.

#### iC13

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	2014	<b>51,8</b>	<b>36,8</b>	<b>69,1</b>	<b>65,7</b>
	2015	<b>56,2</b>	<b>50,9</b>	<b>59,9</b>	<b>54,7</b>
	2016	<b>59,1</b>	<b>44,9</b>	<b>64,9</b>	<b>51,2</b>
	2017	<b>62,1</b>	<b>42,3</b>	<b>64,5</b>	<b>47,7</b>
	2018				

La percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire per il CdS Ingegneria edile-architettura Sapienza è nettamente in miglioramento mentre negli altri corsi considerati è stazionaria o in calo.

#### iC15

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	2014	<b>68,0</b>	<b>62,7</b>	<b>79,3</b>	<b>74,1</b>
	2015	<b>73,5</b>	<b>83,0</b>	<b>69,4</b>	<b>71,9</b>
	2016	<b>75,8</b>	<b>72,4</b>	<b>78,6</b>	<b>71,4</b>
	2017	<b>78,4</b>	<b>65,6</b>	<b>78,5</b>	<b>67,3</b>
	2018				

Anche in questo caso il trend del CdS Ingegneria edile-architettura Sapienza è in miglioramento e risulta comparabile con i tre corsi esaminati.

#### iC16

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
------------------------	-----------------	------------	-----------------------	------------------------------------

			Tor Vergata edile architettura		
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	2014	<b>32,0</b>	<b>5,9</b>	<b>67,8</b>	<b>58,0</b>
	2015	<b>40,8</b>	<b>23,4</b>	<b>53,4</b>	<b>39,8</b>
	2016	<b>49,5</b>	<b>13,8</b>	<b>54,9</b>	<b>33,0</b>
	2017	<b>46,4</b>	<b>6,3</b>	<b>61,6</b>	<b>28,7</b>
	2018				

Anche in questo caso il miglioramento del dato per Ingegneria edile-architettura Sapienza è indubbio se pur con una debole flessione nel 2017-18. Il dato per Tor Vergata è molto basso, in diminuzione per Roma TRE e più elevato per Architettura Sapienza. C'è da notare che per Ingegneria edile-architettura Sapienza i tre esami scientifici fondamentali del primo anno (Analisi 1, Geometria e Fisica) comportano un carico di studio superiore rispetto al primo anno di Architettura.

#### Regolarità delle carriere

iC14

Descrizione indicatore	Anno accademico	<b>CdS</b>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	2014	<b>75,8</b>	<b>72,5</b>	<b>85,1</b>	<b>80,5</b>
	2015	<b>82,7</b>	<b>89,4</b>	<b>80,8</b>	<b>81,9</b>
	2016	<b>86,3</b>	<b>93,1</b>	<b>82,7</b>	<b>82,7</b>
	2017	<b>81,4</b>	<b>78,1</b>	<b>81,7</b>	<b>80,1</b>
	2018				

Il numero di studenti che abbandonano o si trasferiscono ad altro ateneo al secondo anno risulta essere intorno al 20% per tutti i corsi presi in considerazione.

iC02 Laureati

Descrizione indicatore	Anno accademico	<b>CdS</b>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2014	<b>3,0</b>	<b>38,9</b>		
	2015	<b>1,0</b>	<b>50,0</b>	<b>27,0</b>	
	2016	<b>3,0</b>	<b>37,1</b>	<b>15,1</b>	
	2017	<b>6,8</b>	<b>44,1</b>	<b>12,2</b>	
	2018	<b>0,8</b>	<b>30,8</b>	<b>9,7</b>	

La percentuale dei laureati entro la durata normale del corso evidenzia come a Tor Vergata il dato è migliore che in Sapienza e che ingegneria edile-architettura Sapienza ha la percentuale più bassa tra i tre. Non è confrontabile con Architettura Roma TRE essendo questo un corso triennale. Il dato del 2018 non è significativo in quanto l'a.a. ancora non è terminato.

iC17

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	2014	18,0	33,3	37,0	
	2015	14,3	29,1	26,5	
	2016	24,6	28,1	42,3	
	2017	21,6	34,0	34,7	
	2018				

La percentuale dei laureati entro un anno oltre la durata normale del corso evidenzia come a Tor Vergata il dato è confrontabile con Architettura Sapienza e che ingegneria edile-architettura Sapienza ha la percentuale più bassa tra i tre. Non è confrontabile con Architettura Roma TRE essendo questo un corso triennale.

iC22

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	2014	2,9	1,8	5,7	
	2015	10,1	7,0	14,6	
	2016	2,2	10,6	9,0	
	2017	3,2	4,3	7,7	
	2018				

Il dato degli immatricolati nello stesso corso che si laureano in corso per il CdS in Ingegneria edile-architettura Sapienza e sicuramente più basso che nei corsi scelti per la comparazione ma è maggiormente significativo rispetto all'indicatore iC02 in quanto racconta meglio la storia dei laureati.

Il dato del 2018 non è significativo in quanto l'a.a. ancora non è terminato.

### Abbandoni e passaggi ad altro CdS

iC23

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU)	2014	8,6	3,9	4,2	4,6
	2015	9,2	4,3	5,2	3,5

che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2016	2,1	3,4	4,1	3,2
	2017	10,3	3,1	7,5	4,7

Il dato risulta più rilevante per Ingegneria edile-architettura Sapienza.

iC24

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	2014	29,2	20,4	20,4	15,6
	2015	21,7	36,4	27,0	20,6
	2016	32,6	35,1	24,5	21,5
	2017	30,9	40,4	25,7	25,3
	2018	31,7	48,9	29,2	26,9

Il dato, anche se molto preoccupante, risulta in linea con quello dei corsi presi a confronto; si rileva come a Tor Vergata gli abbandoni siano molto superiori che in Sapienza e a Roma TRE.

È importante notare come dai dati di Alma Laurea 2019 i laureati 2018 abbiano apprezzato il corso svolto alla Sapienza e le scelte alternative al Corso Ingegneria edile-architettura in altre università riscuotano basse percentuali. Alla domanda: "Si iscriverebbero di nuovo all'università?". Solo il 9,9 % del campione dei laureati avrebbe cambiato università per seguire lo stesso corso. Ad Architettura il dato è del 26,7 %.

### Internazionalizzazione

iC10

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*	2014	0,128	0,146	0,662	0,016
	2015	0,132	0,020	0,483	0,036
	2016	0,070	0,043	0,504	0,053
	2017	0,068	0,097	0,463	0,035

I dati sono per tutti i corsi molto bassi, si rileva che le percentuali del corso di Architettura Sapienza sono sicuramente maggiori delle altre.

È importante notare come invece nel caso di tesi svolte anche all'estero nel 2018, seppur in presenza di piccoli numeri, si inverte il rapporto. Infatti, secondo Alma Laurea "Hanno preparato all'estero una parte significativa della tesi (per 100 che hanno svolto esperienze di studio all'estero riconosciute dal corso)" il 38,9 ad Ingegneria edile-architettura e il 26,2 ad Architettura.

#### iC11

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*	2014	0	28,6	50,0	18,2
	2015	0	50,0	20,0	18,9
	2016	0	53,6	21,4	13,6
	2017	0	80,0	47,8	16,5
	2018	0	25,0	30,0	33,3

Per Ingegneria edile-architettura Sapienza il numero dei laureati regolari è già molto basso e questi non riescono ad andare anche in Erasmus se vogliono laurearsi nei tempi. Per gli altri corsi presi a confronto invece il dato sembra molto buono.

#### iC12

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*	2014	0,0	0,0	2,0	0,5
	2015	1,9	0,0	0,5	1,5
	2016	1,9	0,0	0,3	4,2
	2017	1,0	0,0	1,3	3,2
	2018	2,0	4,8	2,7	0,7

Si tratta di percentuali molto basse legate all'ingresso di studenti comunitari e non che hanno svolto i loro studi superiori all'estero. Si rileva come solo nel 2018 Tor Vergata abbia avuto ingressi di tali studenti.

#### Soddisfazione e occupabilità

#### iC25

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Proporzione di Laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (%)	2015	84,5	79,0	70,3	89,1
	2016	78,4	94,0	81,3	85,4
	2017	82,3	91,0	78,7	89,8
	2018	90,4	92,0	81,6	89,2

La percentuale di Laureandi complessivamente soddisfatti del CdS per il 2018 (90,4%) è maggiore del corrispondente dato di Sapienza Architettura (81,6%), mentre si evidenzia una sostanziale equivalenza, relativamente allo stesso anno, con gli analoghi dati dei Corsi degli altri due Atenei prescelti per la comparazione. Il dato di Roma TRE è scarsamente significativo in quanto si tratta di laureati triennali.

iC26

Descrizione indicatore	Anno accademico	<u>CdS</u>	Tor Vergata edile architettura	Sapienza Architettura	Roma Tre Scienza dell'architettura
Proporzione di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) (%) (Indagine Condizione occupazionale laureati a 1 anno)	2015	61,6	44,1		
	2016	53,7	62,5	36,7	
	2017	72,4	51,6	41,7	
	2018	76,3	56,3	47,0	

Il dato relativo alla percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) nel 2018 evidenzia per il CdS un valore maggiore rispetto agli analoghi dati degli altri Corsi prescelti per la comparazione (Tor Vergata Edile – Architettura, Sapienza Architettura). Il dato non è comparabile con Roma Tre – Scienza dell'Architettura, essendo questa triennale.

### 3. AZIONI DI MIGLIORAMENTO DA INTRAPRENDERE CON RIFERIMENTO AD INDICATORI CRITICI EVIDENZIATI

*Viene riproposta e aggiornata l'azione di miglioramento già inserita nella scheda monitoraggio 2018 in quanto ancora attuale. I miglioramenti si dovrebbero ottenere nel quinquennio 2018-2023 e vedere solo al termine dello stesso.*

<b>Obiettivo n.</b>	<b>n.1/SMA-2018: MIGLIORAMENTO DEL PERCORSO DI STUDIO DELLO STUDENTE</b>
<b>Indicatore/i di riferimento del Cruscotto ANVUR</b>	<i>IC01; IC16; IC02; IC17; IC22</i>
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	Come evidenziato ai punti precedenti e certificato dagli Indicatori l'obiettivo prioritario è volto ad accorciare la durata effettiva della formazione. Per tal progetto si pongono delle azioni da perseguire in più anni, anche in relazione alla disponibilità del corpo docente e al riscontro da parte degli studenti, mirate ad apportare profonde modifiche alla struttura del CdS.

<b>Azioni da intraprendere</b>	<p>Riduzione del carico didattico degli insegnamenti per gli studenti attraverso la:</p> <p>Sperimentazione di una diversa organizzazione della didattica</p> <p>Sperimentazione di una diversa organizzazione/svolgimento della tesi di laurea</p> <p>Razionalizzazione del calendario degli appelli</p> <p>Incontri dedicati al coordinamento tra i vari insegnamenti</p> <p><b>In particolare, per questo anno il CdS si propone, basandosi sulla esperienza già effettuata di incontri delle filiere di statica, scienza delle costruzioni, tecnica delle costruzioni, geotecnica di attivare incontri docenti/studenti per le diverse aree disciplinari.</b></p> <p><b>L'obiettivo è discutere di contenuti e di eventuali sovrapposizioni di programmi tra diversi insegnamenti, di laboratori progettuali ove presenti. Obiettivo di questi incontri è migliorare l'organizzazione della didattica, sia frontale che nelle attività laboratoriali; e apportare una riorganizzazione delle tesi di laurea per le aree interessate.</b></p> <p><b>Si propone inoltre, per una migliore organizzazione interna del Corso di studi, di sperimentare l'istituzione di una serie di commissioni specifiche, in aggiunta a quelle già esistenti, al fine di una più corretta suddivisione e ripartizione dei compiti.</b></p>
<b>Indicatore di riferimento</b>	<p>IC01 – Proporzione di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40CFU</p> <p>IC16 - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno</p> <p>IC02 - Numero di laureati in corso</p> <p>IC17- numero di laureati nel 1° f.c.</p> <p>IC22 - Percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso</p>
<b>Responsabilità</b>	Tutto il corpo docente
<b>Risorse necessarie</b>	Non sono necessarie risorse aggiuntive
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Cinque anni dall'attivazione del nuovissimo ordinamento 29922

<b>Obiettivo n.</b>	<b>n.1/SMA-2019: AUMENTO DI ATTRATTIVITA' DEL CORSO DI LAUREA</b>
<b>Indicatore/i di riferimento del Cruscotto ANVUR</b>	iC00a, iC00c, iC03
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	Come evidenziato ai punti precedenti e certificato dagli Indicatori l'obiettivo è quello di aumentare il numero di immatricolati.
<b>Azioni da intraprendere</b>	<p><i>Miglioramento del sito del corso di laurea: organizzazione, revisione e implementazione del contenuto del sito, per rendere più facile l'orientamento nello stesso e più chiari all'esterno gli obiettivi del corso di studi.</i></p> <p><i>Azioni da intraprendere verso gli istituti superiori di Roma e del territorio: a seguito delle osservazioni riportate dai rappresentanti degli studenti, si è constatata la necessità di far meglio conoscere il corso di studi agli studenti in uscita dai Licei e dagli Istituti tecnici e professionali. Viene istituita una apposita commissione preposta all'organizzazione di incontri in diversi istituti superiori con l'obiettivo di presentare e far conoscere il corso.</i></p> <p><i>Azioni da intraprendere in occasione di eventi come Porte Aperte e presentazione dei corsi di studi: il CdS si impegna a preparare e organizzare in</i></p>

	maniera più efficace questo tipo di eventi. La strategia da intraprendere è quella di rendere più chiari i contenuti del corso mediante la preparazione del materiale illustrativo da distribuire e l'esposizione di tavole di tesi di laurea o di lavori dei laboratori del corso.
<b>Indicatore di riferimento</b>	iC00a - Avvii di carriera al primo anno iC00c - Immatricolati puri iC03 - Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni
<b>Responsabilità</b>	Tutto il corpo docente
<b>Risorse necessarie</b>	Non sono necessarie risorse aggiuntive
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	a.a. 2019-2020 e 2020-2021

#### 4. CRITICITA' NON RISOLVIBILI A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO

##### 4.1 Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo dalla struttura didattica (Dipartimento/Facoltà)

Per migliorare il percorso formativo ed adeguarlo alle richieste del mondo del lavoro si propone di attivare laboratori di progettazione virtuale e prototipazione rapida di componenti edilizi. Il laboratorio CAAD integrato per le tesi di laurea è appena sufficiente rispetto al numero medio di laureandi presenti e risulterebbe probabilmente del tutto deficitario se si volesse riorganizzare secondo logiche di lavoro più adeguate. Allo stato attuale, infatti, ogni postazione è condivisa da almeno tre laureandi, i quali, quindi, ne possono disporre alternandosi tra loro; così come, d'altronde, per i dispositivi di plottaggio, che impongono la programmazione di estenuanti turni di stampa, soprattutto nell'imminenza delle sessioni di laurea. Sulla base di quanto emerso dagli OPIS gli studenti richiedono un maggior numero di tutor didattici, occorre trovare con il Dipartimento e con la Facoltà migliori soluzioni per offrire un contratto economicamente compatibile ai tutor che operano nei laboratori progettuali.

##### 4.2 Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo a livello di Ateneo

Sempre nell'ottica del miglioramento della didattica per laboratori progettuali più efficienti andrebbero adeguate aule e spazi di studio; inoltre il collegamento WiFi largamente carente andrebbe potenziato sia per la didattica in aula sia per seminari internazionali, sia per utilizzare a pieno tutti i luoghi della Facoltà. L'aula grande del chiostro dovrebbe essere attrezzata con una apparecchiatura e un collegamento tale da poter visionare le tesi in modo adeguato così da evitare l'uso dei formati cartacei con notevole risparmio.

Dopo ampia discussione il presidente mette in votazione la scheda di monitoraggio corretta che è parte integrante del verbale.

La scheda viene approvata all'unanimità seduta stante.

#### 4- Questioni organizzative

Per l'a.a. 2020-21

Proposta prof. Pompili di cambio di denominazione esame opzionale 9CFU ING-IND/33 da ELEMENTI DI ELETTRTECNICA E IMPIANTI ELETTRICI PER L'EDILIZIA a IMPIANTI ELETTRICI PER LE OPERE DELL'EDILIZIA II titolo meglio riflette i contenuti del corso e le aspettative degli studenti.

Proposta del Prof. Grignaffini per organizzare meglio la copertura dei corsi di Fisica tecnica ambientale e Impianti termo-tecnici per l'edilizia

FISICA TECNICA AMBIENTALE (9 CFU) - Codocenza VALLATI (6 CFU) e GRIGNAFFINI (3 CFU)

IMPIANTI TERMO-TECNICI PER L'EDILIZIA (9 CFU) - Codocenza GRIGNAFFINI (6 CFU) e Contratto (3 CFU)

Si auspica che il contratto possa essere assegnato a Romagna che da anni collabora con Grignaffini con buoni risultati.

Proposta del prof. Ticconi di dividere il corso di Storia dell'architettura ed estetica con laboratorio 12CFU in 2 corsi da 6 CFU lasciando da 9CFU il corso di Storia dell'architettura contemporanea. In questo modo si aumenterebbe il numero totale degli esami, ancora compatibile con il percorso quinquennale, ma si arriverebbe a 30 esami che è il massimo.

Nell'ultimo Consiglio si era detto di *Studiare il processo di semestralizzazione*: importante per permettere alla Fisica di andare in aula al 2° semestre dopo Analisi matematica 1 al 1° semestre già all'a.a. 2020-21.

Una prima ipotesi è quella di semestralizzare i corsi da 6 e 9 CFU con rispettivamente 74 e 118 ore e di lasciare sui due semestri i corsi con laboratorio da 162 ore.

	cfu	ore totali	1 semestre ore/settimana (12 settimane)	2 semestre ore/settimana (12 settimane)	totale ore svolte
<b>1° ANNO</b>					
analisi matematica I	9	118	10		120
geometria	6	74	7		84
disegno I con lab	12	162	7	7	168
storia con lab prog	12	162	7	7	168
legislazione	6	74		7	84
fisica	9	118		10	120
inglese	3	30		3	36
<b>totale ore settimanali</b>			<b>31</b>	<b>34</b>	
<b>2° ANNO</b>					
analisi matematica 2	6	74	7		84
statica	6	74	7		84
disegno 2	9	118	10		120
tecnologia dei materiali	6	74		7	84
tecnica urbanistica	9	118		10	120
arch e comp arch 1 con lab	12	162	7	7	168
arch tecnica 1	12	162	4	10	168
<b>totale ore settimanali</b>			<b>35</b>	<b>34</b>	
<b>3° ANNO</b>					
fisica tecnica	9	118	10		120
economia	9	118	10		120
scienza delle costruzioni	9	118		10	120
storia	9	118		10	120
urbanistica con lab	12	162	7	7	168
arch e comp arch 2	12	162	7	7	168
<b>totale ore settimanali</b>			<b>34</b>	<b>34</b>	
<b>4° ANNO</b>					
Impianti opzionale	9	118	10		120
Altra materia opzionale	6	74	7		84
geotecnica	9	118		10	120
tecnica delle costruzioni	12	162	4	10	168

arch e comp arch 3	12	162	10	4	168
arch tecnica 2	12	162	4	10	168
<b>totale ore settimanali</b>			<b>35</b>	<b>34</b>	
<b>5° ANNO</b>					
cantiere	120	162	7	7	168
restauro	120	162	7	7	168
una materia a scelta	9	118	10		120
una materia a scelta	9	118		10	120
<b>totale ore settimanali</b>			<b>24</b>	<b>24</b>	

Una seconda ipotesi è quella di semestralizzare tutti i corsi da 6, 9 e 12 CFU con rispettivamente 74, 118 e 162 ore.

	cfu	ore totali	1 semestre ore/settimana (12 settimane)	2 semestre ore/settimana (12 settimane)	totale ore svolte
<b>1° ANNO</b>					
analisi matematica I	9	118	10		120
geometria	6	74	7		84
disegno I con lab	12	162	14		168
storia con lab prog	12	162		14	168
legislazione	6	74		7	84
fisica	9	118		10	120
inglese				3	36
<b>totale ore settimanali</b>			<b>31</b>	<b>34</b>	
<b>2° ANNO</b>					
analisi matematica 2	6	74	7		84
statica	6	74	7		84
disegno 2	9	118	10		120
tecnologia dei materiali	6	74		7	84
tecnica urbanistica	9	118	10		120
arch e comp arch 1 con lab	12	162		14	168
arch tecnica 1	12	162		14	168
Laboratorio analisi 2			3		36
<b>totale ore settimanali</b>			<b>37</b>	<b>35</b>	
<b>3° ANNO</b>					
fisica tecnica	9	118	10		120
economia	9	118	10		120
scienza delle costruzioni	9	118		10	120
Storia 2	9	118		10	120
urbanistica con lab	12	162	14		168
arch e comp arch 2	12	162		14	168
<b>totale ore settimanali</b>			<b>34</b>	<b>34</b>	

<b>4° ANNO</b>					
impianti	9	118	10		120
materia opzionale	6	74		7	84
geotecnica	9	118	10		120
tecnica delle costruzioni	12	162		14	168
arch e comp arch 3	12	162	14		168
arch tecnica 2	12	162		14	168
<b>totale ore settimanali</b>			<b>34</b>	<b>35</b>	
<b>5° ANNO</b>					
cantiere	120	162	14		168
restauro	120	162		14	168
una materia a scelta	9	118	10		120
una materia a scelta	9	118		10	120
<b>totale ore settimanali</b>			<b>24</b>	<b>24</b>	

Problemi:

il primo anno non può partire con gli altri corsi in quanto i dati sulle immatricolazioni arrivano intorno alla fine della prima settimana di ottobre, quindi occorre completare il primo semestre a gennaio.

Il Presidente nel proporre di formare una commissione istruttoria ribadisce che questa è soltanto una base per aprire la discussione:

Lenci ritiene che la prima ipotesi non è una vera semestralizzazione mentre la seconda è più chiara ed è d'accordo nel formare una commissione per studiare il problema; inoltre ritiene che ci si debba confrontare con gli altri, con la facoltà di Architettura che si organizza in semestri, anche se concettualmente è favorevole ad un annuale.

Gli studenti ritengono che occorrerebbe riformulare il carico didattico del 2° e del 4° anno troppo gravoso, spostando alcuni laboratori, oppure si potrebbero dividere i corsi in un primo semestre di teoria e il secondo di laboratorio.

Sinibaldi ritiene che la coincidenza oraria tra Analisi matematica e Fisica non è corretta per il buon apprendimento delle materie e quindi la semestralizzazione sarebbe ottimale.

Fioravanti ritiene che la semestralizzazione potrebbe favorire i laboratori coordinati che sono la soluzione per la diminuzione del carico didattico e per meglio controllare più aspetti del problema, ad esempio tra Architettura tecnica e composizione al secondo e tra Architettura tecnica e Tecnica delle costruzioni al quarto; al di là dell'annualità il problema è che gli studenti si dimenticano quanto imparano nei corsi precedenti.

Desideri crede che la semestralizzazione sia un'offesa al credere nell'insegnamento, ma essendo tutti favorevoli alla proposta pertanto non si oppone; preferisce la prima ipotesi.

Argenti conferma che gli studenti dimenticano quanto appreso nei corsi precedenti ed è d'accordo sui laboratori integrati.

Pugnaletto conferma che i laboratori integrati vengono svolti in diversi atenei compreso il Politecnico di Milano.

Germano si chiede cosa effettivamente vogliono gli studenti e se sono d'accordo con la semestralizzazione e ricorda che vanno inseriti anche i 3CFU del laboratorio di matematica.

Ferrero pensa che l'organizzazione semestrale richiede che i laboratori finiscano con il termine dei corsi, che i laboratori integrati debbono lavorare sullo stesso progetto contestualmente e che non è corretto pensare che gli aspetti costruttivi vengano dopo quelli compositivi.

Ticconi ritiene che si possono proporre spostamenti di anno e che Legislazione ha bisogno di una maggiore maturità e quindi si può spostare ad anni successivi.

Pugnaletto sostiene che si potrebbe riportare Tecnica urbanistica al primo anno e che alcuni spostamenti fatti non hanno avuto buon risultato.

Il Presidente accoglie la proposta di molti membri del consiglio in relazione alla istituzione di una commissione che si occupi di sondare la possibilità di una semestralizzazione del Corso di Studi.

*Commissione per la semestralizzazione:* Argenti, Sinibaldi, Fioravanti, Addessi, Cappuccitti, Lanfranchi, Livani.  
Approvata la commissione all'unanimità seduta stante.

Sempre nell'ultimo consiglio si era detto di sondare con l'Ordine degli Ingegneri la *possibilità di riconoscere CFP ai tutor*. La partecipazione ai laboratori si deve configurare come corsi di formazione e presi i contatti con il presidente dell'Odl si riporta una bozza di programma per una discussione con l'Ordine. I corsi inseriti sono quelli in cui sono presenti tutor ingegneri sulla base di quanto riportato nell'elenco inviato in DICEA per le Assicurazioni.

Si deve lavorare per proporre lo stesso percorso all'Ordine degli Architetti.

### **Proposta di attivazione corsi/laboratorio per acquisizione CFP**

Si richiede il riconoscimento di CFP per gli ingegneri che partecipano come collaboratori volontari o cultori della materia alle attività formative relative ai corsi/laboratori organizzati nell'ambito del CdS magistrale a ciclo unico in Ingegneria edile-architettura dell'Università di Roma "Sapienza" – Facoltà di Ingegneria civile e industriale.

Il DICEA si impegna al pagamento dell'Assicurazione Sapienza per la presenza nei propri locali ma gli ingegneri non percepiscono corrispettivo a fronte del loro impegno.

Gli insegnamenti in cui sono attivi detti corsi/laboratori sono:

#### *Architettura tecnica 1 con laboratorio progettuale*

Argomento: la progettazione esecutiva di un'unità residenziale a schiera

Mercoledì 15-19

#### *Architettura tecnica 2 con laboratorio progettuale*

Argomento: la progettazione esecutiva di un edificio complesso

Lunedì 15-19

#### *Organizzazione del cantiere con laboratorio progettuale*

Argomento: i layout di cantiere di un edificio complesso

Martedì 9,30-13,30

#### *Progetti per la ristrutturazione e il risanamento edilizio*

Argomento: la progettazione nel recupero edilizio

Venerdì 9,30-13,30

#### *Progettazione integrale*

Argomento: la progettazione parametrica di un edificio complesso

Mercoledì 15-19

#### *Architettura e tecnologia della pietra*

Argomento: lo studio di elementi costruttivi in pietra rigenerata

Lunedì 9,30-13,30

#### *Architettura tecnica e sostenibilità ambientale*

Argomento: la riqualificazione edilizia sostenibile

Lunedì 9,30-13,30

#### *Architettura e composizione architettonica 2 con laboratorio progettuale*

Argomento: la progettazione architettonica di un edificio museale

Giovedì 15-19

#### *Architettura e composizione architettonica 3 con laboratorio progettuale*

Argomento: la progettazione architettonica di un edificio residenziale complesso

Martedì 15-19

#### *Progettazione architettonica e urbana*

Argomento: la progettazione architettonica di un edificio complesso

Martedì 15-19

*Tecnica urbanistica con laboratorio progettuale*

Argomento: la rigenerazione urbana di un quartiere romano

Venerdì 15-19

*Urbanistica con laboratorio progettuale*

Argomento: la progettazione urbanistica a grande scala

Mercoledì 16-20

*Impianti termo-tecnici per l'edilizia*

Argomento: la progettazione impiantistica nell'edilizia sanitaria

Giovedì 13-16

*Tecnica delle costruzioni con laboratorio progettuale*

Argomento: il calcolo strutturale per edifici semplici in cemento armato e in acciaio

Venerdì 9,30-13,30

*Complementi di tecnica delle costruzioni*

Argomento: la progettazione strutturale di un edificio complesso

Giovedì 15-19

*Fondamenti di geotecnica*

Argomento: il progetto delle opere di fondazione

Giovedì 8-10

Le ore da riconoscere saranno computate attraverso apposito foglio firme che verrà tenuto dal docente titolare dell'insegnamento nel periodo da gennaio 2020 a giugno 2020.

Se ne deve occupare la commissione apposita *Gruppo di lavoro Rapporti con Ordini professionali*

Si occupa dei rapporti con gli ordini degli ingegneri e degli architetti e del riconoscimento dei CFP ai tutor

Componenti: Desideri, Lenci

Approvata all'unanimità seduta stante.

Nell'ultimo consiglio il Presidente aveva proposto di organizzare alcune commissioni per coinvolgere i docenti del CdS nella gestione dello stesso. Si propone, quindi, di confermare alcune commissioni già esistenti e di istituirne delle nuove e, a tal fine, il Presidente da lettura della composizione delle diverse commissioni come di seguito riportate.

**Commissioni da confermare:**

*Gruppo di lavoro per i Rapporti con il mondo del lavoro*

Si occupa della organizzazione di seminari e delle relazioni con l'esterno

Componenti: Novembri, Grignaffini, Perno

*Commissione di gestione per l'Assicurazione Qualità del CdS - CGAQ*

Si occupa della redazione delle schede Riesame annuale e triennale e delle schede di monitoraggio

Componenti: Pugnaletto, Cutroni, Cappuccitti, Ferrero, Fioravanti Cannata+ rappresentanti studenti Perlas

*Commissione didattica per l'assicurazione qualità del CdS*

Si occupa di organizzazione del CdS e ha delega dal Consiglio per approvare pratiche studenti,

Componenti: Pugnaletto, Argenti, Carnevali, Grignaffini, Desideri, De Angelis, Germano, Mattogno, Paolini + rappresentanti studenti

*Gruppo di lavoro Rapporti Internazionali*

Nel quale confluiscono tutti i referenti del CdS nelle varie commissioni di Ateneo e di Facoltà per l'internazionalizzazione. Componenti: Argenti, Currà (referente Commissione Ateneo

Internazionalizzazione), Mattogno, Menghini, Paolini, Cannata + un rappresentante degli studenti

*Esperti Esami di stato* Ferrero, Paolini

**Commissioni e figure da istituire o da sostituire:**

*Sottocommissioni che relazionano alla Commissione didattica o direttamente al Consiglio*

*Sottocommissione Analisi OPIS e dati esami*

Componenti: De Angelis, Grignaffini, Germano, Currà, Perlas

*Sottocommissione Analisi e proposte delibere per posizioni studenti*

Si occupa di tutte le pratiche studenti da portare in approvazione in Commissione didattica o in Consiglio:  
Cambi ordinamento, abbreviazioni di corso, trasferimenti, passaggi, riconoscimento CFU  
Componenti: Pugnaletto, Ferrero

#### *Gruppo di lavoro Rapporti con le scuole*

Si occupa dell'organizzazione di seminari formativi presso gli istituti scolastici superiori, della sistemazione del depliant per la pubblicizzazione del CdS, dello stand di Porte Aperte e della altre manifestazioni di Ateneo per gli studenti delle scuole superiori.

Componenti: Ferrero, Ticconi, Percoco, Addressi, Cutroni (per il depliant), Perlas, Salik, Livani

La commissione darà delle linee guida ma nelle scuole andranno tutti i docenti del CdS

#### *Gruppo di lavoro Sito Cds*

Si occupa della sistemazione del sito del CdS, della migliore visualizzazione dei dati inseriti e delle nuove pagine da organizzare.

Componenti: Fioravanti, Lenci, Cannata, Perlas

Referente Erasmus: analisi e proposte delibere per studenti Erasmus, oggi in carico a Pugnaletto vengono trasferite a Paolini.

Il professore Currà chiede chiarimenti in merito alla figura destinata ad analizzare e a proporre le delibere per gli studenti Erasmus, nello specifico se questa coincida con il RAM. Avuta conferma che il ruolo è quello previsto per il Ram, Currà ricorda che più volte ha espresso al Presidente la disponibilità e l'interesse a ricoprire lui stesso il predetto incarico e che pertanto rimane perplesso dall'indicazione del Presidente.

Il Presidente precisa che nel passato il ruolo del Ram dovesse, per motivi di opportunità, coincidere con quello del Presidente del corso di Studi e che nel formulare l'attuale proposta ha considerato la possibilità di una collaborazione sinergica tra lo stesso Currà, che è presente delle commissioni di internazionalizzazione ai diversi livelli, e il nuovo RAM.

La professoressa Paolini interviene specificando che la sua disponibilità era relativa allo svolgimento delle pratiche erasmus senza interferenza alcuna nelle linee politiche che sarebbero rimaste di pertinenza della commissione di internazionalizzazione.

Il professore Currà richiede l'inserimento della professoressa Paolini nella commissione di internazionalizzazione come necessaria al fine di garantire la sua (del Currà) presenza nella stessa.

La professoressa Paolini accoglie la richiesta, pur esprimendo le sue riserve.

Segretario verbalizzante: Paolini

Il Presidente tiene in carico la composizione delle commissioni per il test di accesso, per porte aperte, per le tesi di laurea, nonché il compito di redigere gli elenchi Frequentatori e cultori della materia.

Le nuove commissioni e quelle riconfermate vengono approvate all'unanimità seduta stante.

### **5- Questioni studenti**

Il presidente chiede la delega per trasmettere in segreteria l'elenco degli studenti che hanno necessità di riconoscere Tecnologia dei materiali e chimica applicata come esame scientifico per il passaggio d'anno a esami di gennaio completati.

Bonelli Michele matr. 1776636

Alesci Chiara matr. 1750147

De Marco Chiara matr. 1744635

Pirone Berardino matr. 1746708

#### *Riconoscimento 3 CFU*

Toukem	Carole	Laboratorio di attività matematiche – 1 modulo Laboratorio di attività matematiche – 2 modulo
Giacomobono	Arianna	Disegno a mano libera Corso Revit
Corpetti	Valentina	Disegno a mano libera Laboratorio di attività matematiche – 1 modulo
Mastidoro	Sara	Disegno a mano libera Laboratorio di attività matematiche – 1 modulo

Mosca	Caterina	Disegno a mano libera Laboratorio di attività matematiche – 2 modulo
Buzzelli	Giulia	Disegno a mano libera Efficienza energetica degli edifici:
Di Pierno	Jordy	Disegno a mano libera Uditore del Convegno “Fragilità e povertà – Problemi e prospettive nello spazio urbano”
Severini	Gabriele	Disegno a mano libera Corso prevenzione e rischi Coordinatore della sicurezza
Fizazi	Iman	Laboratorio di attività matematiche – 1 modulo Laboratorio di attività matematiche – 2 modulo

*Richieste di esame ex art. 6*

GLORIA Carolina, matr. 1746497, chiede di essere ammessa a frequentare i seguenti esami come ex art. 6 come previsto dal regolamento studenti

Meccanica delle strutture – CdS Scienze dell’architettura

Fisica tecnica ambientale – CdS Scienze dell’architettura

**6- Varie ed eventuali**

Non essendoci altro da discutere la seduta si conclude alle ore 13,05.

Il segretario verbalizzante  
Prof.ssa ing. Cesira Paolini

Il Presidente del Consiglio di Corso di laurea  
Ingegneria edile-architettura  
Prof.ssa ing. Marina Pugnaletto