

SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE - 2024

Denominazione del CdS	INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER L'EDILIZIA		
Codicione	0580106202300006		
Codice Corso	31775		
Classe di laurea	L23		
Sede	Rieti		
Dipartimento	DICEA		
Facoltà	Ingegneria Civile e Industriale		
Anno di Attivazione	2022		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> LMCU	<input type="checkbox"/> LM
Erogazione	<input checked="" type="checkbox"/> Convenzionale	<input type="checkbox"/> Mista	<input type="checkbox"/> Prevalentemente a distanza <input type="checkbox"/> Integralmente a distanza
Durata normale	3 anni		
Commissione di Gestione AQ (CGAQ- CdS)	<p><u>Componenti obbligatori</u> Prof.ssa A. Chiavola (Responsabile del CdS) Prof. G. Sappa (Responsabile della Scheda di Monitoraggio) Sig.ra Chiara Patrizi (Rappresentante gli studenti)</p> <p><u>Altri componenti</u> Prof.ssa S. Espa (Altro Docente del Cds) Sig.ra C. Melilli (Tecnico Amministrativo con funzione)</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, i giorni: 04/11/2024, 05/11/2024 ed il giorno 8/11/2024.</p> <p>Oggetti della discussione: Redazione della scheda di monitoraggio per il CdS L23 in Ingegneria dell'Innovazione Tecnologica per l'Edilizia di, analisi delle criticità riscontrate e discussione sulle possibili misure correttive da intraprendere per superare tali criticità.</p>		
Sintesi dell'esito della discussione dall'Organo Collegiale periferico responsabile della gestione del CdS	<p>Nel Consiglio d'Area del 22 maggio 2024, sono state presentate e discusse le principali problematiche riscontrate nei primi anni dell'erogazione del corso. Attualmente, è in aula il terzo anno del presente CdS L23 ed il numero di studenti che frequentano le lezioni è per i tre anni pari rispettivamente a: 7 (1 anno), 12 (2 anno) e 4 (terzo anno, dato provvisorio).</p>		
Data della delibera			

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

*Il Corso di Studio in **Ingegneria dell'Innovazione Tecnologica per l'Edilizia** (Classe L23) oggetto della presente Scheda di monitoraggio è un corso di recente istituzione ed erogato in lingua italiana, attivato su invito degli Stakeholder del territorio nell'ambito del potenziamento dell'offerta formativa universitaria nel campo dell'ingegneria edile ed in un quadro più generale di ricostruzione post-sisma delle aree all'interno del cratere sismico. Oggetto del presente monitoraggio è quindi il secondo anno (a.a. 2023-24) del CdS, configurato secondo il manifesto del corso, approvato alla istituzione del corso, nel 2021. Questo manifesto è stato incentrato sui temi della innovazione tecnologica e digitale applicate all'ingegneria edile, ed è stato approvato nel CdA del 13/12/2019 dopo discussione della bozza nel CdA del 24/07/2019.*

*Nell'ambito dell'offerta formativa svolta nella sede di Rieti si evidenziano sia il corso internazionale in **Sustainable Building Engineering** appartenente alla stessa classe L23 (dal 2018) che il corso magistrale nella classe LM24 sempre in inglese in **Environmental and Sustainable Building Engineering** (dal 2021); entrambi i corsi risultano ormai piuttosto consolidati in termini di attrattività e livello di soddisfazione degli Studenti.*

Nella presente scheda l'analisi degli indicatori è stata effettuata mettendo a confronto questo Corso di Studio L23 con CdS erogati in altre facoltà di Ingegneria sia nella stessa area geografica che a scala nazionale. La tabella degli indicatori disponibile ed aggiornata al 2 novembre 2024, utilizzata per il commento sintetico riportato di seguito, fa riferimento agli anni 2021-2024. Si fa presente che solo alcuni indicatori risultano aggiornati al 2024. In questa valutazione si è ritenuto che il corso di laurea L23 in inglese non sia da considerarsi in competizione diretta con il CdS della presente SMA anche in considerazione del fatto che il numero di studenti italiani che si sono iscritti al corso in inglese non è rilevante.

Va infine sottolineato come l'istituzione di questo nuovo corso di studi abbia rappresentato una sostanziale innovazione rispetto alle altre offerte formative sia della sede di Rieti, sia del panorama dell'Italia centrale sia nazionale, e pertanto non ci sono schede precedenti con le quali confrontarsi ma anche che è necessario attendere qualche anno per valutare l'effettivo gradimento.

Indicatori che il CdS deve obbligatoriamente analizzare, aggregati per aree tematiche:

Attrattività

Gli indicatori di attrattività restituiscono un quadro in decisa crescita con un numero di immatricolati puri (indicatore **iC00b**) ed iscritti (indicatore **iC00d**) che dal 2022 al 2023 aumentano più del 100% passando rispettivamente da 2 a 12 e da 8 a 21. Nel commento di questi valori, soprattutto per quanto riguarda i dati relativi al primo anno di attivazione, è importante sottolineare sia il ritardo nella approvazione del corso e la conseguente entrata tardiva dello stesso nell'offerta formativa, che la forte connotazione internazionale assunta dalla sede di Rieti negli ultimi anni dove l'erogazione di un corso di laurea internazionale ha ad oggi mostrato notevole attrattività.

Pur ritenendo in tale contesto non particolarmente significativi i confronti con altri corsi della stessa classe di laurea, va comunque rilevato che il numero di iscritti è decisamente inferiore sia rispetto a quello relativo alla media degli Atenei non telematici nella stessa Area Geografica (226,6 per iC00d) che rispetto alla media nazionale degli Atenei non telematici (226,2 per iC00d). Bisogna altresì evidenziare che l'indice iC00d risente della mancanza dei dati relativi al terzo anno in quanto non è ancora terminata l'analisi su una coorte di studenti. L'aumento di attrattività è sicuramente un aspetto su cui occorre impegnare il CdS in modo da aumentare il numero di immatricolazioni, senz'altro il trend evidenziato è incoraggiante ma bisogna avere a disposizione una statistica più significativa prima di poter effettuare considerazioni in tal senso.

Altri indicatori non obbligatori:

Per quanto riguarda l'indicatore **iC03** si segnala un valore inferiore se confrontato con la media di ateneo e degli altri atenei non telematici ma ancora una volta si deve far notare che i numeri in gioco

sono piccoli ed il dato appare quindi poco significativo.

Crediti maturati

La percentuale di CFU conseguiti rispetto al totale dei crediti da conseguire al I anno (**iC13** pari al 46.7%) è in linea ed anche lievemente superiore rispetto alla media di ateneo, e di atenei non telematici nella area geografica e nazionali.

Il dato appare confortante anche perché confermato da alcuni dati in possesso del CdS ma non ancora formalmente consolidati. Secondo queste informazioni, la percentuale media relativa all'ic13 per gli studenti attualmente al 2 anno è superiore al 50%.

Alla luce del campione di osservazione, nonostante i valori risultino mediamente elevati, non appare rilevante il commento sul dato relativo agli indicatori **iC15bis iC16bis**.

Regolarità carriere

In relazione agli indicatori da commentare in questo ambito, si fa presente che per il CdS qui considerato si hanno a disposizione solamente i dati relativi al 2022 per l'indicatore **iC14** (50%) che risulta inferiore rispetto alla media di ateneo e degli altri atenei non telematici. Ancora una volta, il commento su questo dato non appare significativo in quanto la finestra di osservazione non è sufficientemente ampia per poter evidenziare alcuna tendenza.

Altri indicatori non obbligatori: iC21;

Per i motivi già esposti non si ritiene di utilità il commento a questo indicatore.

Abbandoni e passaggi ad altro CdS

Indicatori non obbligatori: iC23

La percentuale di immatricolati che proseguono al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (**iC23**) è pari a 0%. Il dato, in apparenza molto positivo, va sempre inserito nel contesto di numeri bassi già descritto.

Internazionalizzazione

Gli indicatori relativi a questo ambito (**iC10** e **iC12**, facoltativo) presentano entrambi valore minimo e pari a 0. Il dato in apparenza negativo è comunque da leggere in considerazione della peculiarità del CdS e da correlare alla presenza nella stessa sede di un corso di laurea internazionale.

Qualità e sostenibilità della docenza

La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti di cui sono docenti di riferimento (**iC08**) presenta un valore leggermente inferiore ma comunque in linea con la media di ateneo e degli altri atenei non telematici.

La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (**iC19**), pari al 25% per il 2023, risulta però inferiore se confrontata con l'ateneo ed altri atenei non telematici. Questo dato è senz'altro da mettere in relazione con la difficoltà per alcuni SSD già molto impegnati sulla sede di Rieti e su altre sedi, di reperire docenti disponibili a svolgere parte del proprio carico didattico nell'ambito di questo corso. Si tratta di una criticità sulla quale è auspicabile un impegno del CDS, ma soprattutto dell'Ateneo, nell'ottica espressa dalla governance di un sostanziale potenziamento del Polo didattico di Rieti.

Da notare positivamente che entrambi gli indicatori **iC27** (4.2%) e **iC28** (7.43%), seppure in valore assoluto bassi, sempre con le limitazioni già esposte mostrano un trend di crescita dovuto all'aumento del numero di iscritti.

Altri indicatori non obbligatori: iC05

Anche per il rapporto studenti regolari/docenti (**iC05**) si può replicare analogo ragionamento: il valore è sostanzialmente basso sia in assoluto che in confronto con altri atenei ma il trend risulta in crescita in relazione all'aumentato numero di iscrizioni.

Soddisfazione e occupabilità

Per i motivi già espressi, nessuno degli indicatori relativi alla soddisfazione ed occupabilità può essere al momento commentato in quanto il corso è attualmente al terzo anno di erogazione e non ci sono ancora studenti laureati in ITE. Per quanto riguarda i due indici ricavati a partire dai dati OPIS, *i.e.* il rapporto di soddisfazione (RS) complessiva e l'indicatore di insoddisfazione complessiva (IIC), si rileva una tendenza contrastante in quanto entrambi si incrementano dal a.a. 22-23 al 23-24 passando rispettivamente da 2.33% al 3.38% (RS) e dal 14.26 a 16.46% (IIC). Alla luce di questo e delle considerazioni già esposte, si ritiene che al momento il commento al presente dato non sia di particolare utilità.

2. COMMENTO SINTETICO DEL CONFRONTO DIRETTO, SULLA BASE DEGLI INDICATORI ANVUR, 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

Nel panorama nazionale sono presenti altri 15 CdS della classe L23 di cui 2 nello stesso Ateneo, per cui risultano interessati in totale n. 13 Atenei statali. Cinque CdS appartengono alla stessa area geografica: gli altri due CdS della Sapienza, Tor Vergata, Politecnica delle Marche, Chieti-Pescara. Gli indicatori di questi ultimi, raggruppati per gruppo omogeneo, sono stati comparati e commentati nel Capitolo 1 della presente SMA.

La scelta dei corsi di studio L23 con cui confrontarsi risulta essere non facile considerato che il presente CdS è un'innovazione dal punto di vista didattico, avendo scelto di declinare gli insegnamenti dell'ingegneria edilizia in chiave tecnologica e digitale. A questa particolarità si aggiunge anche la specificità del percorso formativo che integra, nell'ambito di una Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, la componente edile e ambientale con quella elettronica e delle telecomunicazioni, nell'accezione più evoluta dell'ingegneria edile, supportata dagli strumenti più avanzati dell'hardware e del software.

Gli altri due corsi erogati in Sapienza sono: "Gestione del Processo edilizio" incardinato in un Dipartimento della Facoltà di Architettura, e l'altro orientato l'ingegneria per l'edilizia sostenibile, attivato dall'a.a. 2018-2019, ed erogato in lingua inglese, sempre presso la sede distaccata di Rieti. Si ritiene che questi due CdS, pur attivati nello stesso Ateneo, non possono considerarsi in competizione diretta.

Il Cds con maggiori affinità formative è quello di Pisa che però presenta una numerosità molto bassa con una tendenziale diminuzione dell'ic00a (avvii alla carriera) 37 (2020), 25 (2021), 24 (2022), 20 (2023) che renderebbe poco comparabili tutti gli altri indicatori.

Si è ritenuto pertanto di selezionare n 2 CdS per un confronto diretto: quello della Politecnica delle Marche (PM), per affinità di progetto formativo e per competizione diretta sul territorio, e quello di Tor Vergata (TV), prevalentemente per competizione diretta tra Atenei della Capitale.

Per quanto riguarda l'attrattività, il trend crescite delle iscrizioni sembra rendere evidente la bontà del CdS, benché il breve periodo di erogazione, non consenta di conferire a questo dato una rappresentatività statistica significativa.

Sulla regolarità delle carriere, il breve periodo di erogazione del CdS non ancora giunto al termine del primo ciclo triennale non consente alcuna valutazione.

Sulla qualità e sostenibilità della docenza il confronto evidenzia per tutti i principali indicatori la criticità del CdS.

- ic08, % docenti SSD base e caratterizzanti: 77,8 (RI); 100,0 (PM); 100,0 (TV); 95,56 (AG); 97,45 (MN).
- ic19, % ore docenti tempo indeterminato: 47,8 (RI); 64,29 (PM); 72,36 (TV); 60,05 (AG); 64,34 (MN)
- ic27, rapporto studenti/docenti complessivo: 30,4 (RI); 12,32 (PM); 14,98 (TV); 22,74 (AG); 17,67 (MN)
- ic28, rapporto studenti/docenti primo anno: 59,1 (RI); 18,82 (PM); 16,22 (TV); 22,96 (AG); 19,30 (MN)

Tutti gli indicatori evidenziano, anche rispetto al confronto con l'area geografica e con la Media Nazionale, l'ottimo dato dei due corsi di studi messi a confronto, ma sottolineano alcune criticità che saranno oggetto di valutazione in ambito di CdA.

Per quanto riguarda infine l'indicatore di soddisfazione e occupabilità questo non può essere considerato, poiché il CdS non ha ancora laureati.

NB LA TERZA SEZIONE NON PUO' ESSERE COMPILATA IN QUESTO CASO IN QUANTO NON CI SONO PRECEDENTI SMA CON CUI EFFETTUARE UN CONFRONTO

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

Eventuali azioni di miglioramento risolvibili a livello di struttura didattica o di Ateneo vanno indicate nella successiva Sezione 5.

Indicare l'obiettivo/area da migliorare, la denominazione dell'indicatore (o degli indicatori) per i quali si ritiene necessario un intervento da parte del CdS, l'azione da intraprendere, il responsabile (o i responsabili), il target per misurarne l'efficacia, nonché le risorse necessarie e il tempo di realizzazione.

Il quadro seguente è da duplicare per ciascuna obiettivo e relativa azione proposta.

Obiettivo n. 1	n. 1 / SMA 2024 – qualificazione docenza
Obiettivo / Area da migliorare	<i>Ai fini del miglioramento della qualità della didattica erogata è necessario agire incrementando il numero dei docenti ruolo, con particolare riferimento a quelli delle discipline di base e di quelle caratterizzanti</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>iC19; iC28</i>
Azioni da intraprendere	<i>Si intende prevedere il reclutamento di docenti di ruolo, afferenti alle discipline di base ed a quelle caratterizzanti, chiedendone l'inserimento nella programmazione delle risorse del personale docente, sia presso i Dipartimenti sia presso le Facoltà coinvolti nel Cds.</i>
Modalità di verifica del miglioramento dell'indicatore	<i>Si prevede un incremento del 20% degli indicatori IC19 e IC28</i>
Responsabilità	Presidente del corso di studio e intero CdA
Risorse necessarie	<i>Si rende necessario il reclutamento di almeno un docente di ruolo nelle discipline di base.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	Entro l'anno accademico in corso

5. CRITICITA' NON RISOLVIBILI A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO

a. Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo dalla struttura didattica (Dipartimento/Facoltà)

Permangono criticità nella gestione e condivisione degli spazi con altri corsi di Laurea della Sapienza nella nuova sede di Palazzo Aluffi. In particolare, le aule disponibili risultano in numero insufficiente ed in generale l'edificio non è in grado di ospitare l'intera comunità studentesca. Inoltre, risultano carenti gli spazi a disposizione del personale docente sia per le attività di ricevimento che di ricerca e terza missione. Occorre, pertanto, intraprendere azioni in grado di offrire nuovi spazi adeguati alla ospitalità degli studenti ed alle aspettative di lavoro dei docenti.

b. Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo a livello di Ateneo

È necessario incentivare nuovi accordi di collaborazione (e rafforzare quelli già esistenti) con gli Enti Locali per la promozione della sede esterna e per garantire una sostenibilità finanziaria integrativa alle attività didattiche e di funzionamento della sede. E' inoltre auspicabile un maggior supporto, anche finanziario, dell'Ateneo nella promozione del Cds. Infatti, le azioni di promozione dei CdS, da parte di Sapienza, si svolgono in massima parte a Roma, mentre per questo Cds, erogato a Rieti, è necessaria un'azione di promozione capillare nei luoghi del cratere sismico ed in ogni caso in aree diverse da Roma, che consenta anche di enfatizzare il carattere innovativo di questa offerta formativa.