



RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

Corso di Laurea LM24

Denominazione del Corso di Studio: ENVIRONMENTAL AND SUSTAINABLE BUILDING ENGINEERING

Codice Corso¹: 30842

Classe: LM24

Sede: RIETI

Dipartimento: DICEA

Facoltà: INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE

Primo anno accademico di attivazione: 2020

Gruppo di Riesame.

Componenti indispensabili

Prof.ssa Agostina Chiavola	(Coordinatore/Presidente del CdS ²)
Prof.ssa Stefania Espa	(Responsabile del Riesame)
Sig.ra Flavia Rusnac	(Rappresentante degli studenti ³)

Altri componenti

Prof.ssa Carla Nardinocchi	(Eventuali altri docenti del CdS)
Prof. Leonardo Paris	(Eventuali altri docenti del CdS)
Prof. Andrea Arena	(Eventuali altri docenti del CdS)
Prof. Michele Morganti	(Eventuali altri docenti del CdS)
Sig.ra Cristiana Melilli	(Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS ⁴)

Link al Google Drive del Team Qualità con i dati

https://drive.google.com/drive/folders/1x7kcWNeUj2uwviAtsvxI2_laUTNQ_9E4?usp=sharing

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione di questo Rapporto di Riesame, i giorni: 16/5; 19/5; 23/5; 05/06; 10/6; 11/6; 8/09.

Oggetto della discussione:

La Commissione di Gestione e Autovalutazione della Qualità (CGAQ) si è riunita i giorni 16/5; 19/5; 23/5 ai fini della predisposizione del documento preliminare da presentare nel successivo CdA del 05/06. Dopo ampia e approfondita discussione la Commissione ha continuato a riunirsi sia il 5 giugno dopo il CdA, sia nei giorni seguenti 9-10-11/06 per arrivare alla stesura del documento definitivo da inviare al Nucleo di Valutazione. La discussione, i cui esiti sono resi espliciti negli argomenti dettagliatamente trattati nei quadri delle sezioni del presente documento, si è soffermata in particolare sui molteplici cambiamenti recenti che ha vissuto la sede e questo CdS per via di fattori esterni ed interni, testimoniato dai dati disponibili aggiornati al fine di restituire una lettura critica delle dinamiche in atto e delle rispettive azioni correttive. Il documento redatto è stato trasmesso al in data 12 /06. Dopo aver visionato e discusso in data 08/09 la griglia di valutazione ricevuta, il Gruppo di Riesame ha lavorato alla stesura del documento aggiornato che è stato portato in CdA il 19/09 e successivamente risottomesso.

¹ Il "codice corso" è indicato su GOMP e nel Catalogo dei CdS

² Il responsabile dell'organo di gestione del Corso di Studio con poteri deliberanti - Consiglio di Corso di Studio, Consiglio d'Area, Consiglio d'Area Didattica, Consiglio di Dipartimento, Consiglio di Facoltà.

³ Importante che non faccia parte anche delle Commissioni Paritetiche docenti/studenti.

⁴ Può trattarsi di personale TA che svolge attività di management didattico, del manager didattico (se presente) o di altro personale TA di supporto all'attività didattica.



D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)

D.CDS.1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sottobambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Il corso di studio in esame è il risultato di una ridefinizione dell'offerta complessiva fatta a seguito della forte riduzione del numero degli immatricolati. Il bacino di utenza del corso magistrale LM24 è sempre stato principalmente il corso triennale L23, l'esaurimento di questo ultimo a seguito della creazione del corso internazionale, come previsto, ha portato ad un graduale esaurimento anche del corso magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile. Inoltre, l'istituzione di un corso magistrale nella stessa classe di laurea presso la sede di Roma, ha ridotto ulteriormente l'attrattività di questo CdS. Pertanto, nell'anno accademico 2020-2021, in accordo con l'Ufficio Internazionalizzazione della Sapienza, il CdS in italiano è stato trasformato nel corso di laurea magistrale interamente erogato in lingua inglese. Il CdS ha cambiato la sua denominazione in *Enviromental and Sustainable Building Engineering* ed appartiene alla stessa classe di Laurea. In considerazione della disponibilità delle aule e dei docenti, e considerando la componente progettuale di una laurea magistrale, il corso si è posto come obiettivo un numero indicativo di 50 studenti.

Il nuovo manifesto ricalca con alcune modifiche il manifesto del precedente corso in italiano in quanto si è ritenuto che l'offerta formativa incentrata sui temi della sostenibilità edilizia ed ambientale rappresenti in ogni caso un punto di forza nella formazione professionale di un ingegnere.

La presente Scheda di Riesame si riferisce ai primi due anni di questo nuovo corso ovvero l'AA 2020-21, primo anno di attivazione e AA 2021-22 secondo anno. Come per molti altri corsi di Sapienza, il primo semestre del primo e secondo anno sono stati erogati in modalità online a causa della pandemia mentre il secondo semestre si è svolto in modalità mista per il secondo anno ed in modalità esclusivamente online per il primo anno a causa di problematiche connesse al cambio di sede che sarà poi formalizzato nel presente anno accademico 22-23.

Azione Correttiva n.1	<i>Attrattività</i>
Azioni intraprese	<i>Monitoraggio delle immatricolazioni nel CdS e contemporaneo monitoraggio dell'evoluzione del corso di laurea triennale in inglese già istituito per valutare il successo dell'avvio di un corso di studio internazionale presso una sede periferica come quella di Rieti. A seguito di ciò si potrà valutare la possibilità/necessità di una modifica sostanziale del CdS per rivolgersi ad un bacino più ampio.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Conclusa con l'istituzione del corso di laurea internazionale.</i>

D.CDS.1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- SUA
- Dati OPIS2022
- Manifesto CdS 2020



- <https://web.uniroma1.it/sbe/en/environmental-and-sustainable-building-engineering-lm24>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.1

Come dichiarato nella SUA LM24 2021, la laurea magistrale in Environmental and Sustainable Building Engineering, erogata in lingua inglese e con sede a Rieti, ha lo scopo di formare una figura professionale che, attraverso un'adeguata e solida preparazione tecnica interdisciplinare, sia in grado di operare, anche a livello internazionale, in qualità di progettista, direttore di produzione e dei lavori, collaudatore, nel settore delle costruzioni edili nel rispetto della sostenibilità degli interventi, sia dal punto di vista tecnologico e dell'efficientamento energetico, sia da quello della sicurezza sismica, idraulica, idrogeologica ed ambientale. Per conseguire tale obiettivo il corso di studi, concepito con un approccio interdisciplinare, fornisce appropriati livelli di approfondimento della conoscenza: (a) nelle discipline di base nei settori delle tecniche costruttive, degli strumenti e delle forme della rappresentazione e del rilievo dell'ambiente, costruito e naturale; (b) nelle discipline formative caratterizzanti le costruzioni edili, con particolare attenzione ai settori tecnico-costruttivo, strutturale e impiantistico, dell'organizzazione e gestione del processo edilizio e dei sistemi e servizi ambientali, della sicurezza, della sostenibilità degli interventi di adeguamento, di trasformazione, di pianificazione, di eventuale salvaguardia del contesto fisico-ambientale, del controllo della qualità dei processi e dei prodotti, del recupero del patrimonio edilizio esistente, della pianificazione e della gestione complessa dei processi e dei servizi legati ai sistemi ambientali e territoriali.

Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora più valide oggi che il territorio italiano, e in particolare quello reatino che ha subito notevoli danni al patrimonio urbano a causa del sisma, soffre per una enorme carenza di ingegneri.

I portatori di interesse di riferimento si sono individuati primariamente nella Società Consortile Sabina Universitas, con cui sono state condotte molteplici consultazioni unitamente a Enti territoriali, Camera di Commercio, Ordini Professionali, Associazione degli Industriali. Le consultazioni hanno portato alla stipula di un rapporto convenzionale ventennale (dal novembre 2007) tra l'Università La Sapienza e il predetto Consorzio da attuarsi con reciproci impegni da sottoporre a verifica triennale. In merito all'attuale modifica curriculare il C.d.A. della Società Consortile, nel novembre 2019, ha preso atto con favore dell'iniziativa e ha assicurato la sua fattiva collaborazione.

Nell'incontro finale a livello di Ateneo del dicembre 2019, considerati i risultati delle consultazioni telematiche che lo hanno preceduto, le organizzazioni intervenute hanno valutato favorevolmente la proposta di internazionalizzazione dell'offerta formativa della Sapienza, orientata, oltre che ad una razionalizzazione del numero dei corsi erogati, non solo a Rieti, alla sperimentazione di classi, con un'offerta formativa che hanno mostrato un'attrattività elevata, anche nella corrispondente offerta triennale, per le quali vi è una copertura di docenti più che adeguata. Inoltre, dopo aver valutato nel dettaglio l'offerta formativa delle Facoltà, le organizzazioni stesse hanno espresso parere favorevole all'istituzione di tale corso.

Criticità/Aree di miglioramento

Monitorare l'ingresso nel mondo del lavoro dei nuovi laureati



D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- SUA
- Dati OPIS2022
- Manifesto CdS 2020
- <https://web.uniroma1.it/sbe/en/environmental-and-sustainable-building-engineering-lm24>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.2

La laurea magistrale in Environment and Sustainable Building Engineering, con sede a Rieti, ha lo scopo di formare una figura professionale che, attraverso un'adeguata e approfondita preparazione tecnica interdisciplinare, sia in grado di operare in qualità di progettista, direttore di produzione e dei lavori, collaudatore, nel settore dell'edilizia sostenibile sia per quanto riguarda gli interventi di recupero sia per le nuove edificazioni. Tale figura dovrà operare nell'ottica del rispetto dei vincoli ambientali, della difesa dagli eventi sismici, idraulici ed idrogeologici, e del risparmio energetico, avendo la capacità di individuare temi e problemi, analizzandone la complessità, elaborando soluzioni idonee e appropriate, anche sviluppando processi di innovazione, di gestione e di realizzazione così come delineato nell'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite.

Per conseguire tale obiettivo il corso di studi seguendo un approccio interdisciplinare, fornisce in primo luogo adeguati livelli di approfondimento delle conoscenze acquisite nella laurea di base nei settori: della fisica matematica, della storia dell'architettura e delle tecniche costruttive, degli strumenti e delle forme della rappresentazione e del rilievo dell'ambiente, costruito e naturale. In secondo luogo consente l'apprendimento di discipline formative e caratterizzanti l'ambiente e l'edilizia sostenibile con particolare attenzione ai seguenti settori: tecnico-costruttivo, strutturale e impiantistico, dell'organizzazione e gestione del processo edilizio, con particolare riferimento alla sostenibilità ambientale degli interventi di adeguamento, di trasformazione, di pianificazione, di eventuale salvaguardia del contesto fisico-ambientale, del controllo della qualità dei processi e dei prodotti, del recupero del patrimonio edilizio esistente, della pianificazione e della gestione complessa dei processi e dei servizi legati ai sistemi ambientali e territoriali.

Al fine di raggiungere gli obiettivi descritti, il percorso formativo prevede un primo anno finalizzato all'analisi dell'ambiente naturale e costruito come premessa all'insegnamento di discipline più progettuali erogate al secondo anno rivolte alla formazione di un tecnico in grado di intervenire nel campo dell'edilizia mediante interventi che privilegino la conservazione ed il restauro dell'esistente nel rispetto dei vincoli ambientali, sismici, idraulici ed idrogeologici e favorendo ogni forma di risparmio energetico.

Criticità/Aree di miglioramento

Monitorare l'ingresso nel mondo del lavoro dei nuovi laureati. Promuovere nel territorio il coinvolgimento dei principali portatori di interesse alla formazione di questa figura professionale mediante attività formative congiunte curricolari e extracurricolari volte a qualificare le specificità dei laureati, anche alla luce della loro provenienza internazionale.



D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- SUA
- Dati OPIS2022
- Manifesto CdS 2020
- <https://web.uniroma1.it/sbe/en/environmental-and-sustainable-building-engineering-lm24>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.3

L'offerta ed i percorsi formativi sono descritti chiaramente nel Manifesto degli Studi e sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati. Il CdS ha definito 63CFU di insegnamenti caratterizzanti obbligatori che garantiscono il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dall'ordinamento. Accanto a tali insegnamenti caratterizzanti, lo studente deve obbligatoriamente scegliere 21CFU affini ed integrativi selezionandoli da due offerte proposte dal CdS per caratterizzare il percorso formativo. A questi si aggiungono ulteriori 15CFU a libera scelta dello studente per stimolare l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali. Ulteriori 3CFU sono dedicati ad altre attività formative che possono essere anche previste come tirocini presso ditte e laboratori. Il sito web Sapienza dei corsi di laurea (<https://corsidilaurea.uniroma1.it/en/corso/2023/30842/home>) assicura evidenza di tali informazioni. La struttura del CdS è descritta nel manifesto e nel sito web dei Corsi di Laurea Sapienza.

Nel presente CdS non sono previsti insegnamenti a distanza. La didattica da remoto è avvenuta esclusivamente nel primo anno accademico 2020-2021 a seguito dell'emergenza pandemica. Il CdS ha ritenuto opportuno mantenere il primo semestre in modalità mista per andare incontro alle immatricolazioni tardive degli studenti stranieri a seguito delle attese nell'ottenimento del visto.

Ogni docente organizza e dispone il proprio materiale didattico, comunicandolo agli studenti ed inserendo tale informazione nel sito web del corso. Le piattaforme più utilizzate per la condivisione del materiale didattico sono: eLearning e GoogleClassroom. Nel sito eLearning è stato inserito il riferimento al CdS LM24 che raccoglie la maggior parte degli insegnamenti del corso (<https://elearning.uniroma1.it/course/index.php?categoryid=1009>). Dall'analisi dei dati OPIS 2022 (<https://www.uniroma1.it/it/pagina/scheda-di-monitoraggio-annuale-2022>) si evince che la percentuale di soddisfazione relativa al materiale didattico (indicato e disponibile) è fra i più alti dei corsi di laurea della Facoltà di Ingegneria.

Criticità/Aree di miglioramento

Regolarità delle carriere; ritardo immatricolazione; preparazione di primo livello eterogenea



D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- SUA
- Dati OPIS2022
- Manifesto CdS 2020
- <https://web.uniroma1.it/sbe/en/environmental-and-sustainable-building-engineering-Im24>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.4

Come richiesto dall'ateneo, le schede degli insegnamenti sono inserite nelle piattaforme predisposte ad opera dei singoli docenti.

Il CdS dispone delle seguenti piattaforme per comunicare informazioni relative agli insegnamenti e non solo:

- il sito web dei corsi di laurea Sapienza (<https://corsidilaurea.uniroma1.it/en/corso/2023/30842/home>);
- il sito dei corsi a Rieti con presentazione della sede (<https://web.uniroma1.it/sbe/en>)
- il sito eLearning in cui sono inseriti i corsi del CdS (<https://elearning.uniroma1.it/course/index.php?categoryid=1009>)

Nelle schede degli insegnamenti inserite nelle piattaforme sono descritte le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti. Anche in questo ambito i dati OPIS 2022 mostrano una percentuale di soddisfazione da parte degli studenti relativa alla chiarezza nella definizione delle modalità di esame è fra le più elevate tra i corsi di laurea della facoltà di Ingegneria.

Criticità/Aree di miglioramento



D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- SUA
- Dati OPIS2022
- Manifesto CdS 2020

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.5

Il CdS ha pianificato l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti. In particolare, in questi due primi anni di erogazione del corso si è scelto di limitare il numero di CFU del primo anno, primo semestre per venire incontro alle difficoltà degli studenti stranieri nel loro arrivo a Rieti.

La Commissione di verifica dei requisiti, la Commissione Didattica e la Giunta del CdS si incontrano regolarmente per incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio. Ad oggi, i tutor finanziati dal consorzio Sabina Universitas, non sono stati coinvolti in tale processo di pianificazione anche poiché i posti a concorso vengono attribuiti a ridosso dell'inizio dei semestri.

Gli orari dei corsi sono influenzati dalle esigenze di un corso in sede distaccata che per motivi logistici, sia di tempo che economici, necessita spesso di concentrare le ore di lezione. Si offrono pertanto moduli da 4 o 5 ore concentrate di lezione.

Fra i principali aspetti legati alla pianificazione didattica ed al miglioramento della fruizione della stessa, il CdS ha dovuto affrontare il cambio di sede presso la struttura di palazzo Aluffi.

Criticità/Aree di miglioramento

Migliorare l'organizzazione della didattica previo monitoraggio ed eventuale coinvolgimento dei tutor

**D.CDS.1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Obiettivo n. 1	D.CDS.1/1/RC-2023: Monitoraggio del CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Il presente CdS è al suo terzo anno di attivazione di cui i primi due anni sono stati quasi completamente realizzati in modalità online oppure mista. E' quindi necessario monitorarne nel tempo l'evoluzione ed il consolidamento</i>
Azioni da intraprendere	<i>Monitoraggio dei crediti sostenuti e del percorso formativo in generale Monitoraggio della efficacia delle modalità di comunicazione delle informazioni relative ai corsi</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori del gruppo A ed E</i>
Responsabilità	<i>Presidente del CdA, Giunta, Commissione di Verifica dei Requisiti, Commissione Didattica e intero CdA</i>
Risorse necessarie	<i>Segreteria didattica presso la sede</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Prossimo biennio (conclusione del secondo ciclo di laurea)</i>

Obiettivo n. 2	D.CDS.1/2/RC-2023: Riduzione dei tempi di immatricolazione
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Lo studente extra-europeo ha tempi lunghi di immatricolazione. Come evidenziato più volte nelle varie schede di monitoraggio ciò deriva da più fattori. Infatti, per ottenere l'immatricolazione si deve seguire la seguente procedura:</i> <ol style="list-style-type: none"><i>1. lo studente ha una finestra di 4 mesi per registrarsi sulla piattaforma Movein Sapienza inserendo titoli di studio ed una serie di autodichiarazioni;</i><i>2. Il Credential Evaluator (Sapienza) verifica i requisiti man mano che riceve le registrazioni e sblocca la registrazione che diventa visibile al CdS;</i><i>3. La Commissione ad-hoc preposta del CdS verifica i requisiti didattici e procede con la pre-accettazione dello studente tramite invio di lettera;</i><i>4. Lo studente che riceve la pre-accettazione può procedere alla preiscrizione sulla piattaforma University che serve esclusivamente all'ottenimento del visto da parte delle ambasciate;</i><i>5. Ottenuto il visto possono procedere all'immatricolazione.</i> <i>Il ritardo nella immatricolazione provoca una serie di ritardi nell' avvio dell'a.a. per lo studente.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Il CdS ha accelerato la fase 3 che in questi primi due anni è stata anticipata di 1 mese. Ovvero gli studenti hanno ricevuto con un mese di anticipo la lettera di pre-accettazione. I tempi lunghi si generano fra ottenimento visto e immatricolazione. In quest'anno di corso anche gli studenti che sono giunti in Italia con il visto nel mese di ottobre non hanno ottenuto l'immatricolazione prima di gennaio-febbraio. Si ritiene che strutture dell'Ateneo quale l'ufficio Internazionalizzazione debbano procedere per ridurre questi tempi il più possibile.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori di attrattività</i>
Responsabilità	<i>Ufficio internazionalizzazione di Sapienza</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse messe a disposizione dall'Ateneo</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Prossimo biennio</i>

Obiettivo n. 3	D.CDS.1/3/RC-2023: Uniformare la preparazione in ingresso
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Gli studenti del presente CdS presentano una preparazione di base molto eterogenea che non permette di seguire alcune materie caratterizzanti</i>
Azioni da intraprendere	<i>Considerata la numerosità delle richieste di iscrizione selezionare maggiormente sulla base della preparazione gli studenti da pre-accettare Progettare dei percorsi di recupero o materiale didattico di recupero per superare tali difficoltà</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori E</i>
Responsabilità	<i>Commissione di Verifica dei requisiti, Presidente del CdS, Giunta</i>
Risorse necessarie	<i>Tutors, segreteria didattica</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Prossimo biennio</i>



D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)

D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sottobambito)

Il corso di Laurea Magistrale (LM24) in Environmental and Sustainable Building Engineering è stato attivato nell'a.a. 20/21 pertanto non è presente alcun Rapporto di Riesame redatto nel 2018 per il CdS attuale. Il corso di studi è nato come un corso internazionale erogato in lingua inglese ed è aperto a studenti provenienti da ogni parte del mondo, inclusa l'Italia, che risultano in possesso di un titolo di studi di tipo Bachelor Degree (laurea triennale di primo livello).

Gli anni 2020, 2021 e 2022 sono stati condizionati dai cambiamenti imposti dall'emergenza pandemica che hanno dapprima imposto, poi stimolato ad utilizzare, gli strumenti digitali e le interazioni virtuali. Pertanto, le attività di orientamento in ingresso sono state riconsipite e sviluppate con l'ausilio di tali strumenti digitali (piattaforme online per video comunicazione da remoto quali Zoom e Google Meet) che hanno permesso altresì di eliminare i limiti imposti dalla distanza fisica che i nuovi studenti, quasi tutti stranieri, avrebbero potuto trovare trovandosi al di fuori dell'Italia. La nostra segreteria studenti, si è inoltre impegnata a sviluppare e migliorare le proprie conoscenze di lingua inglese e quelle informatiche, relative all'impiego dei nuovi mezzi di virtuali, che hanno permesso di rendere la comunicazione con gli studenti stranieri semplice e diretta e, pertanto, di ottimizzare e rendere fruttifera l'attività di orientamento. La provenienza massiccia da nazioni diverse dall'Italia, e diverse tra loro, della quasi totalità dei nostri studenti, ha necessitato inoltre di un forte impegno da parte di segreteria e corpo docenti per favorire l'integrazione tra culture diverse. Questo aspetto si è dimostrato altresì determinante per l'integrazione delle diverse formazioni accademiche di primo livello, degli studenti con la cultura universitaria del CdS (di stampo italiano).

Queste attività hanno determinato una maggiore sensibilizzazione degli studenti e fornito loro particolari competenze professionalizzanti, che si sono rivelate utili sia per chi termina il percorso di studi e si vuole inserire nel mondo del lavoro italiano ed extra italiano, sia per chi prosegue con percorsi di studio di livello superiore (i.e., dottorato di ricerca) del nostro Ateneo o di altre università.



D.CDS.2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Rilevazione Opinioni Studenti (OPIS)

Upload / Link del documento: <https://www.uniroma1.it/it/pagina/rilevazione-opinioni-studenti-opis>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.1

Il CdS come tutti quelli dell'Ateneo si avvale del servizio di Orientamento integrato della Sapienza (SORt) i cui sportelli sono presenti presso tutte le Facoltà e nel Palazzo delle segreterie (Città universitaria). Nei SORt gli studenti possono trovare informazioni più specifiche rispetto alle Facoltà e ai corsi di laurea e un supporto per orientarsi nelle scelte. Il SORt gestisce l'organizzazione ed il coordinamento della manifestazione Porte Aperte alla Sapienza, consueto appuntamento estivo dedicato agli immatricolandi. E' un'occasione di incontro con i docenti delle Facoltà che aiutano gli studenti a scegliere consapevolmente il loro percorso formativo, in coerenza con le proprie attitudini ed aspirazioni e forniscono informazioni sui corsi di studio e le materie di insegnamento. Il CdS, è sempre stato presente alle edizioni della manifestazione Porte Aperte alla Sapienza presso la Città Universitaria. Sono disponibili, presso la sede di Rieti, tutor specifici, sia docenti che giovani laureati, che assistono gli studenti per le procedure amministrative e l'accesso ai servizi informativi, anche relativamente al diritto allo studio.

Alcuni docenti della sede sono direttamente responsabili di progetti Erasmus. Allo stesso tempo il CdS sta attivando programmi di mobilità con Università dei paesi di provenienza dei propri iscritti. Ad integrazione di queste attività istituzionali il Corso di Laurea sta attivando specifici accordi con portatori di interesse e imprese italiane che operano nei paesi di prevalente provenienza dei propri studenti ed imprese di tali paesi che operano in Italia, al fine di favorire lo svolgimento di stage formativi durante i periodi estivi. In queste attività ed iniziative muovono dalla consapevolezza che le principali prospettive occupazionali nel campo dell'ingegneria sostenibile in campo edile ed ambientale, localmente ma soprattutto nei paesi esteri, vivono una fase di elevata domanda di queste figure ma molto spesso non sono a conoscenza della disponibilità profili specialistici orientati a rispondervi, vista pure la recente istituzione del CdS.

Di seguito si elencano le iniziative e i progetti di orientamento in cui il CdS è presente e di cui si avvale:

1. 'Porte aperte alla Sapienza':

l'iniziativa, che si tiene ogni anno presso la Città Universitaria, è rivolta prevalentemente agli studenti delle ultime classi delle Scuole Secondarie Superiori, ai docenti, ai genitori ed agli operatori del settore;

2. 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;

3. Progetto 'Orientamento in rete':

si tratta di un progetto di orientamento e di riallineamento sui saperi minimi.

4. 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.

5. 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.

6. Piani Lauree Scientifiche (PLS) e Piani di Orientamento e Tutorato (POT):

per stimolare l'interesse verso le materie scientifiche, incentivare le iscrizioni ai corsi di laurea in ambito scientifico e ridurre il tasso di abbandono tra il primo e il secondo anno nel corso degli studi universitari.

7. Tutorato studenti con DSA:



l'Ateneo supporta gli studenti con disabilità e con DSA nella organizzazione delle prove di accesso.

Criticità/Aree di miglioramento

Limitate iniziative ufficiali di orientamento dei laureati al mondo del lavoro. Promuovere e far conoscere ad imprese e portatori di interesse, innanzitutto nel territorio, la figura professionale in uscita mediante attività pubbliche volte a qualificare le specificità dei laureati, anche alla luce della loro provenienza internazionale.

D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

Titolo: Requisiti di ammissione al corso di laurea magistrale

https://www.uniroma1.it/sites/default/files/field_file_allegati/programmesinenglish_movein_2023-2024_2704.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.2

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale occorre essere in possesso di un diploma di laurea di primo livello o di titolo di studio equivalente conseguito all'estero, nell'ambito delle classi di laurea riconosciute idonee (vedi documento chiave n. 1).

Per l'accesso alla laurea magistrale in Environment and Sustainable Building Engineering occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Sono richieste solide basi nelle discipline fisico-matematiche e una adeguata conoscenza dei principi dell'ingegneria e delle discipline caratterizzanti.

A tale proposito, è richiesto il possesso di specifici requisiti curriculari espressi in termini di numero di CFU conseguiti in insiemi di settori scientifico. In particolare, si richiede a tutti gli studenti di aver conseguito almeno 90 CFU nei settori nei settori scientifico-disciplinari delle materie matematiche, fisiche, dell'ingegneria e dell'architettura, di cui almeno 24 CFU nei settori scientifico-disciplinari MAT/05, MAT/03, FIS/01.

Nel caso in cui la verifica non sia positiva è necessario assolvere agli obblighi formativi aggiuntivi entro il primo anno di studi; le modalità di verifica della preparazione sulle discipline caratterizzanti sono definite nel regolamento didattico del corso di studio. L'adeguatezza della personale preparazione è valutata attraverso il superamento di un colloquio e l'esame del percorso di studio conseguito nella laurea di primo livello. I criteri e le modalità di tale verifica sono definite nel regolamento didattico del corso di studio. E richiesta inoltre una buona padronanza, in forma scritta e parlata, della lingua inglese.

Le attività istituzionali in ingresso, sopra riportate, sono integrate da quelle dell'Ufficio Internazionalizzazione attraverso la piattaforma per la sottomissione delle domande di iscrizione provenienti dai paesi non-UE, e dal sito web.uniroma1.it/sbe che fornisce ai potenziali iscritti tutte le informazioni didattiche e logistiche per l'accesso al corso di Laurea Magistrale.

Presso la sede di Rieti sono disponibili tutor specifici, sia docenti che giovani laureati, che assistono gli studenti per le procedure amministrative e l'accesso ai servizi informativi, anche relativamente al diritto allo studio.

Alcuni docenti della sede sono direttamente responsabili di progetti Erasmus. Allo stesso tempo il CdS sta attivando programmi di mobilità con Università dei paesi di provenienza dei propri iscritti.

Criticità/Aree di miglioramento

Selezione e valutazione curricula studenti extra-europei e tempi di immatricolazione. Potenziamento delle attività di verifica delle conoscenze iniziali indispensabili e relativa comunicazione agli studenti.



D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: <https://web.uniroma1.it/sbe/en/environmental-and-sustainable-building-engineering-lm24>

Documenti a supporto:

- Titolo: Scheda Unica Annuale del CdS (SUA-CdS)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.3

Le metodologie didattiche e di supporto/tutoraggio in itinere degli studenti iscritti è mutato drasticamente rispetto agli anni pre-pandemia. Infatti, sia perché gli anni 2020 e 2021 sono stati condizionati da una forzata didattica online, sia perché ormai la digitalizzazione della didattica universitaria è diventata imprescindibile, anche le attività accademiche sono state riconsipite secondo questa ottica. A tal proposito, i docenti e la segreteria didattica si sono impegnati a diffondere l'utilizzo di piattaforme online per favorire la consapevolezza da parte degli studenti nella scelta dei corsi, dei loro contenuti e degli strumenti più adeguati per la loro fruizione. Tutti i docenti comunicano online e offline con pagine Classroom, Moodle, o equivalenti, fornendo nuovi materiali digitali agli studenti, integrativi di quelli forniti in classe. Questo ha permesso di ampliare il contenuto didattico dei corsi ma anche di migliorare l'interazione tra i docenti e gli studenti, nonché a fornire nuove abilità informatiche a questi ultimi. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor (vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, sono disponibili docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti, etc.).

Anche le figure dei tutor (vincitori di borse destinate all'attività di tutoraggio) si sono trasformate radicalmente. In primis, la conoscenza della lingua inglese è diventata fondamentale per l'espletamento dell'attività di tutoraggio così come la capacità di utilizzo di strumenti di comunicazione digitale. Nuove tipologie di supporto alla didattica, ma anche all'orientamento in itinere, degli studenti si sono sviluppate all'interno del nostro CdS: i tutor si sono impegnati ad erogare supporto alla didattica dei corsi per i quali hanno vinto la borsa di tutoraggio, sia da remoto che in presenza. Inoltre, l'utilizzo dei nuovi strumenti digitali, e il fattivo impegno in questo ambito sia dei docenti che dei tutor, ha permesso anche di migliorare ulteriormente le integrazioni fra le discipline e le attività di ausilio e orientamento alla scelta del piano carriera, anche per gli studenti con esigenze specifiche.

Infine, l'organizzazione della sede e la disponibilità della segreteria didattica hanno sempre garantito un costante scambio di osservazioni e segnalazioni da parte degli studenti, con possibilità di intervenire tempestivamente su eventuali criticità emergenti e specifiche esigenze degli studenti, stante l'impianto internazionale che ha assunto il CdS.

Fortunatamente, il rapporto tra studenti e docenti è facilitato dalle dimensioni della sede che risultano più contenute e concentrate (tutte le attività sono svolte in un unico edificio). Ciò agevola gli incontri che permettono un ausilio nella scelta fra i vari curricula e per la compilazione del piano di studi.

Nella nuova sede sono previsti spazi per attività di studio che gli studenti potranno gestire autonomamente e che consentiranno aggregazione e scambi. Nella sede è presente un bellissimo chiostro interno che costituisce un'area di aggregazione esterna, usata anche come luogo per la celebrazione delle lauree.

Per quanto riguarda gli elementi di valutazione delle risorse, emerge un quadro per il momento positivo sia in termini di disponibilità delle infrastrutture sia della loro fruibilità. Tuttavia, bisogna monitorare i prossimi anni per capire se la situazione rimane gestibile.



I servizi di contesto sono disponibili ed efficaci, soprattutto per quanto riguarda la presenza di tutor che garantiscono un affiancamento alla docenza ed una assistenza per tirocini e stage. Un membro della Giunta è stato designato come responsabile tutoring a supporto degli studenti fuori corso, per individuare le cause del ritardo e promuovere percorsi di recupero dei crediti.

Non sono previste iniziative specifiche per studenti lavoratori o con figli piccoli né percorsi dedicati a studenti con ritmi di studio maggiormente sostenuti. Non risulta al momento disponibile alcun ausilio per studenti disabili o per studenti con disturbi specifici di apprendimento, in quanto finora non si è presentata nessuna necessità in tal senso. In ogni caso, qualora una tale esigenza si dovesse verificare la sede sarà prontamente supportata dal Consorzio finanziatore, che ha sempre provveduto tempestivamente alla fornitura delle strumentazioni richieste. Al momento la struttura non presenta barriere architettoniche.

Criticità/Aree di miglioramento

Assenza di un Percorso di eccellenza.

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Sito web CdS
Upload / Link del documento: <https://web.uniroma1.it/sbe/>
- Titolo: Pagina web ERASMUS
Upload / Link del documento: <https://www.uniroma1.it/it/pagina/erasmus-studenti-sapienza-studio>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.4

Essendo il Cds di tipo internazionale, sia l'erogazione degli insegnamenti che lo svolgimento degli esami di profitto avvengono in lingua inglese. Tuttavia, rimane ancora presente la necessità di garantire la mobilità degli studenti (seppur già provenienti dall'estero) e, pertanto, il CdS si avvale ancora delle opportunità offerte dal programma Erasmus.

Al fine di potenziare la mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, sono ancora attivi degli accordi Erasmus per alcune discipline. Un membro della Commissione didattica è stato, inoltre, designato come responsabile per la mobilità internazionale.

E' attualmente attiva una convenzione con Universidad Central de Venezuela (Caracas VENEZUELA) per il conseguimento /riconoscimento del titolo congiunto.

Criticità/Aree di miglioramento

Vista la provenienza internazionale degli iscritti si possono prevedere iniziative ulteriori per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus), quali giornate di orientamento e aumento degli accordi con sedi internazionali.



D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Sito web CdS
<https://web.uniroma1.it/sbe/en/environmental-and-sustainable-building-engineering-Im24>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.5

Tutti i docenti del CdS sono tenuti a definire in maniera chiara le modalità di svolgimento delle verifiche finali e delle eventuali intermedie, evitando le sovrapposizioni di date tra le materie afferenti allo stesso anno e semestre. A tal fine, sulla base delle indicazioni fornite dai singoli docenti, il CdS promuove il coordinamento delle attività. Ciò viene comunicato in tempo reale agli studenti tramite piattaforme. Tutti i docenti comunicano online e offline con pagine Classroom, Moodle e-Learning, o equivalenti, sia fornendo materiali digitali integrativi di quelli forniti in classe, utili allo svolgimento e al superamento dell'esame finale, sia richiedendo lo svolgimento di esercitazioni e prove valutative di verifica intermedia (*assignments*) che vengono caricate dallo studente nelle piattaforme stesse. Questo ha permesso di ampliare il contenuto didattico dei corsi ma anche di migliorare l'interazione tra i docenti e gli studenti, nonché a fornire nuove abilità informatiche a questi ultimi.

Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti e comunque comunicate dai docenti agli studenti all'inizio del corso, nonché indicate, assieme ai programmi dei corsi, nelle pagine web dei docenti sopra descritte. A giudizio degli studenti, l'insieme di insegnamenti teorici e di insegnamenti professionalizzanti sembra essere soddisfacente e particolarmente apprezzato, ed è stato da sempre una caratteristica distintiva di questo CdS. Per quanto concerne le modalità d'esame si ritiene che queste siano efficaci ai fini dell'accertamento del raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti dagli insegnamenti.

Criticità/Aree di miglioramento

Continuare l'opera di sensibilizzazione dei docenti nel fornire tempestivamente le informazioni sulle modalità di erogazione della didattica e sulle prove di verifica, intermedie e finali.



D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

Non essendo un corso integralmente o prevalentemente a distanza il paragrafo non viene compilato



D.CDS.2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n.4	D.CDS.2/1/RC-2023: Integrazione tra studenti provenienti da diversi percorsi di base
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Favorire l'integrazione tra studenti internazionali migliorando il coinvolgimento degli studenti di nazionalità differenti e la loro integrazione nella didattica universitaria proposta dal CdS</i>
Azioni da intraprendere	<i>Rivedere i contenuti del percorso formativo per giungere ad una maggiore integrazione tra le culture scolastiche degli studenti internazionali e fornire una preparazione pratica immediatamente spendibile in ambito occupazionale italiano e extra italiano e in ambito di studi di livello superiore.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori del gruppo E</i>
Responsabilità	<i>Commissione didattica ed Intero CdA</i>
Risorse necessarie	<i>Segreteria didattica, borsisti e tutor</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Prossimo biennio</i>



D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CdS

D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sottosettore)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Non si registrano sostanziali mutamenti riguardanti la dotazione e la qualificazione del personale docente, dei tutor e del personale tecnico-amministrativo la cui qualificazione risulta essere assolutamente adeguata. Questo nonostante le problematiche proprie di una sede esterna non ben collegata con la capitale ma comunque dotata di una segreteria didattica di sede che svolge da sempre un ruolo fondamentale per l'organizzazione e gestione delle risorse. Il personale strutturato Sapienza nel periodo di riferimento del presente Rapporto di Riesame si è ridotto di una unità amministrativa (causa quiescenza) che non è stata ancora sostituita e le cui funzioni sono state assorbite dall'altra unità di personale strutturato solo in minima parte. Nel mentre, tale unità ha anche dovuto far fronte ad un importante cambiamento di gestione organizzativa, in conseguenza della conversione in inglese del precedente CdS. Le attività amministrative sono state supportate dal contributo del Consorzio Sabina Universitas con il quale la Sapienza ha in essere un accordo di sostegno attivo alle funzionalità delle attività formative ed alla logistica. La conversione in lingua inglese del CdS è stata supportata da alcuni tutor messi a disposizione dalla Facoltà e da un non sempre puntuale ed efficace apporto dell'ufficio internazionalizzazione di Ateneo.

Azione Correttiva n. 1	<i>Internazionalizzazione</i>
Azioni intraprese	<i>Organizzati di corsi di lingua inglese per il raggiungimento del livello B2 certificato</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Conclusa positivamente</i>



D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

DCDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

- **Titolo:** Sito web CdS

Upload / Link del documento: <https://web.uniroma1.it/sbe/en/environmental-and-sustainable-building-engineering-lm24>

- **Titolo:** Sito web Trasparenza di Ateneo Sapienza

Upload / Link del documento: <https://web.uniroma1.it/trasparenza/albo-pretorio>

Documenti a supporto:

- **Titolo:** Scheda Unica Annuale del CdS (SUA-CdS)

La percentuale di docenti di ruolo di riferimento che appartengono a settori scientifico disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio (iC08) di cui sono docenti di riferimento è pari al 83.3%. Il numero di docenti strutturati al 2021 è rimasto costante e pari a 10, ancora inferiore agli altri anni. Il rapporto studenti/docenti, che risente anche dell'incremento del numero degli iscritti (5.4), è in linea con la media degli altri Corsi di Studio e della stessa Area Geografica che nazionali.

La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19) è del 46.5% e leggermente superiore rispetto l'indice iC19bis che comprende anche ricercatori a tempo determinato (58.1%). Rimane invariato l'indice iC19ter (58.1%); non vi sono ore di docenza erogate da ricercatori di tipo A nel 2021. Tali indici sono i più bassi degli ultimi 6 anni e seguitano ad essere più bassi rispetto alla media di Ateneo e alla media dei Corsi di Studio comparati.

L'indicatore iC27 sul rapporto tra studenti iscritti e docenti complessivi (9.4) è in netto incremento come conseguenza dell'aumento del numero degli iscritti, seguitando ad essere inferiore rispetto a quello delle medie degli altri Corsi di Studio sia della stessa Area Geografica che nazionali. Tale dato consente una maggiore interazione con gli studenti da parte del corpo docente ed elemento caratterizzante della sede di Rieti.

L'aumento degli immatricolati del primo anno di laurea internazionale ha confermato un significativo aumento dell'indicatore iC28. Tale indicatore è ora sensibilmente più alto rispetto alla media di Ateneo ed alla media dei Corsi di Studio comparati a livello nazionale. Esso risente sia dell'incremento degli studenti che della diminuzione di docenti (pesato per le ore di docenza). Sebbene quindi gli indicatori di consistenza e qualificazione del corpo docente siano positivi, il Presidente del CdA ha più volte sollevato la questione della numerosità dei docenti della sede, sollecitando un riscontro da parte dei referenti dei SSD e da parte dei direttori di dipartimento, soprattutto alla luce del costante aumento del numero di immatricolati.

I risultati positivi descritti in premessa sono infatti il risultato di un consistente numero di docenti strutturati che supporta le attività didattiche della sede. I numeri si riferiscono in primo luogo al Consiglio d'Area di Rieti a cui fanno carico sia il CdS Bachelor L23 che la Laurea Magistrale LM24. Alcuni docenti strutturati sono impegnati nella didattica di entrambi i corsi mentre altri insegnano solo in uno dei due corsi. In totale sono presenti a Rieti poco meno di 30 docenti strutturati (con alcune modeste variazioni nel corso degli ultimi 5 anni) ai quali si aggiungono 8/9 docenti a contratto. Le competenze scientifiche dei docenti sono trasmesse agli studenti durante lo svolgimento del corso



attraverso la presentazione degli sviluppi condotti nel campo della ricerca scientifica, con riferimento specifico alle applicazioni relative agli obiettivi dell'insegnamento erogato. Questi aspetti trovano ulteriore livello di coinvolgimento e di approfondimento nel caso delle tesi di laurea, quando gli studenti si prendono carico dell'analisi e l'elaborazione di temi appartenenti agli sviluppi più recenti della ricerca scientifica, sotto la guida del docente relatore.

Con riferimento alle iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche e all'aggiornamento per lo svolgimento della didattica, anche online, alcuni membri del CdS partecipano ciclicamente agli incontri del Progetto di Ateneo per la formazione dei Docenti promosso dal Gruppo di lavoro Qualità e Innovazione della Didattica (QuID) ed approvato dal Senato Accademico. Esistono, inoltre, forme di collaborazione e scambio culturale fra i membri del CdS finalizzate all'elaborazione e sviluppo di progetti di comune interesse, che consentono altresì di innovare i programmi didattici, compresa la condivisione e l'aggiornamento di metodi e strumenti di didattica, valutazione ed indagine.

Infine, a supporto della didattica da diversi anni vengono bandite borse di tutoraggio, in insegnamenti relativi a SSD differenti. Le selezioni vengono effettuate mediante procedura pubblica di valutazione comparativa a cui sono ammessi dottori o dottorandi di ricerca e, con riserva, anche i laureati che presentino un'esperienza specifica nel supporto alla didattica, nelle discipline cui si riferiscono. I candidati vengono valutati in base alle precedenti esperienze didattiche, alle pubblicazioni scientifiche e altri titoli accademici coerenti con la posizione e il SSD della disciplina. Visto il contributo positivo che tali figure possono dare per lo svolgimento del corso, si ritiene necessario aumentarne il numero soprattutto in vista del numero crescente di iscritti.

Criticità/Aree di miglioramento

Alla luce dell'incremento della popolazione studentesca iscritta e conseguente aumento del rapporto studenti/docenti si ritengono necessari interventi di compensazione, mediante un rafforzamento dei tutoraggi e altre forme di sostegno alla didattica non frontale.



D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- **Titolo:** Sito web CdS

Upload / Link del documento: <https://web.uniroma1.it/sbe/>

Documenti a supporto:

- **Titolo:** Scheda Unica Annuale del CdS (SUA-CdS)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.2

Presso la sede del CdS è presente un'efficiente segreteria costituita da una unità della Sapienza ed una unità della Sabina Universitas, che svolge una funzione di supporto continuo alla Presidenza del CdS e all'organizzazione della didattica, consentendo, tra l'altro, un monitoraggio costante dell'andamento della stessa e favorendo l'introduzione di eventuali interventi correttivi e migliorativi. I problemi evidenziati dagli studenti o dai docenti vengono riferiti alla segreteria che, ove le è consentito, provvede ad intervenire adottando le azioni più idonee per la risoluzione degli stessi; in caso di impossibilità o di risoluzione parziale, riferisce al CdS che con riunioni periodiche analizza ed affronta collegialmente il problema. La valutazione della qualità del supporto fornito a docenti, studenti ed interlocutori esterni è sempre molto positiva.

L'organizzazione della sede e la disponibilità della segreteria didattica garantiscono un costante scambio di osservazioni e segnalazioni da parte degli studenti con possibilità di intervenire tempestivamente su eventuali criticità emergenti. Inoltre, la segreteria didattica presso la sede di Rieti ha svolto un ruolo fondamentale per lo sviluppo del corso di laurea che ha visto costantemente incrementare il numero degli iscritti.

La segreteria didattica rappresenta un collegamento importante con la segreteria amministrativa e la segreteria studenti stranieri di Roma, agevolando il contatto con tali uffici, nonché con l'ufficio Erasmus, o JobSoul, anche limitando fortemente gli spostamenti degli studenti presso la sede centrale e agevolando, in tal modo, la frequenza ai corsi. Infatti, i problemi per gli studenti stranieri sono notevoli ed in numero maggiore rispetto agli studenti italiani. Questi riguardano l'immatricolazione e l'acquisizione dei visti e dei permessi di soggiorno, all'organizzazione dell'assistenza sanitaria.

È anche importante considerare che la sede distaccata di Rieti, come già detto, non ha una presenza costante di docenti che, per limitare i tempi ed i costi di spostamento, concentrano le lezioni in una o due giornate a settimana. L'unica figura di comunicazione costante è appunto la segreteria didattica che raccoglie le varie problematiche che si presentano.

Il crescente numero di iscritti registrato negli ultimi anni ha reso critica la disponibilità e la fruibilità delle infrastrutture a disposizione, anche per via di carenze strutturali della sede storica dell'Istituto Ciancarelli, di cui l'intero secondo piano è riservato alle attività dei due corsi di laurea.

Nell'ultimo periodo, anche in conseguenza degli eventi sismici del 2016, si è posta la necessità di un trasferimento di sede con il duplice obiettivo di recuperare spazi per le attività didattiche di scuola superiore e di assegnare all'Università una sede più prestigiosa nel centro storico di Rieti, in grado di aumentare la percezione da parte della comunità locale della presenza di un polo universitario.

Nell'ambito del CdS sono presenti laboratori per la didattica e la ricerca ed una biblioteca di cui è responsabile una



unità di personale della Sabina Universitas: il laboratorio di rilevamento e monitoraggio geomatico; il laboratorio di rilievo dell'architettura; il laboratorio di igiene dell'ambiente costruito e di un Centro di Ricerca interdisciplinare, il Centro Reatino di Ricerche di Ingegneria per la Tutela e la Valorizzazione dell'Ambiente e del Territorio (CRITEVAT), che funge da palestra per lo svolgimento di attività sul campo per molti studenti. I laboratori sono frequentati sia per attività didattica che di tesi che per convenzioni di ricerca conto terzi con il CRITEVAT. La sede è provvista, infine, di una biblioteca il cui il patrimonio librario è costituito da circa 800 monografie e 16 abbonamenti a periodici e dotata inoltre di 12 postazioni lettura dedicate all'utenza dotate di collegamento alla rete.

Il personale tecnico-amministrativo di sede svolge la sua attività sulla base di una specifica programmazione concordata tra il Presidente del Consiglio d'Area e l'Ufficio di Presidenza della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale cui il personale afferisce. Inoltre, il personale tecnico-amministrativo partecipa in maniera costante alla maggior parte delle attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzate dall'Ateneo.

Criticità/Aree di miglioramento
Futuro trasferimento della sede.

D.CDS.3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 5	D.CDS.3/1/RC-2023: Cambio di sede
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>In conseguenza dell'aumento della popolazione studentesca universitaria e del la necessità di liberare spazi per le esigenze delle scuole superiori scaturite a seguito degli eventi sismici del 2016, si prospetta la possibilità di un cambio di sede.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Coordinare i gruppi di lavoro del CdA con i referenti del Consorzio Sabina Universitas e con gli altri enti locali coinvolti a diverso titolo nel definire tempi e modi per il trasferimento della sede universitaria dall'Istituto Ciancarelli alla nuova sede di Palazzo Aluffi in pieno centro storico.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>N.D.</i>
Responsabilità	<i>Consiglio d'Area di Rieti, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Ateneo</i>
Risorse necessarie	<i>Non a carico del CdS.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Entro l'inizio dell'anno accademico 2022-2023.</i>

Obiettivo n. 6	D.CDS.3/2/RC-2023: Rafforzamento tutoraggi
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Alla luce dell'incremento della popolazione studentesca iscritta e conseguente aumento del rapporto studenti/docenti si ritengono necessari interventi di compensazione anche al fine di migliorare la regolarità delle carriere.</i>
Azioni da intraprendere	<i>un rafforzamento dei tutoraggi e altre forme di sostegno alla didattica non frontale (come, ad esempio, l'attivazione di borse MINICORET), eventuale allargamento del corpo docenti strutturati</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori del gruppo E</i>
Responsabilità	<i>CdA, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Ateneo</i>
Risorse necessarie	<i>Finanziamenti interni e non.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Prossimo biennio.</i>



D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sottobacino)

Come più volte ricordato, il CdS oggetto del presente RdR nasce come evoluzione del corso di Ingegneria per l'Edilizia e l'Ambiente Sostenibile erogato nella sede di Rieti in lingua italiana. Al fine di superare le criticità evidenziate sia nelle SMA che nei RdR a partire dall' a.a. 2020-21, si è avviata la trasformazione dello stesso nel corso internazionale **Environmental and Sustainable Building Engineering** erogato interamente in lingua inglese. Il precedente RdR, utilizzato in ogni caso per confronto con la situazione attuale, fa quindi riferimento ad un corso non più erogato nella sede: nel 2022 si è di fatto concluso il primo ciclo completo del corso magistrale in inglese.

Le criticità evidenziate riguardavano comunque sia il numero di immatricolati, in costante calo nonostante le modifiche ordinamentali già effettuate (Ingegneria per l'Edilizia e l'Ambiente Sostenibile come modifica del precedente corso in Ingegneria delle Costruzioni edili e dei Sistemi ambientali), che la necessità di rivedere l'intero percorso didattico per finalizzarlo alla formazione di nuove figure professionali in linea con le richieste dei diversi portatori di interesse e con l'evoluzione del mercato del lavoro in ambito nazionale ed internazionale. Inoltre, si è tenuto conto che, alla luce del processo di internazionalizzazione operato precedentemente sulla laurea di base L23, il principale bacino di utenza del corso di laurea magistrale in italiano sarebbe andato progressivamente ad esaurirsi. Si ritiene che con il passaggio al corso internazionale tali criticità siano state entrambe affrontate e parzialmente superate. Il numero di immatricolati risulta essere infatti in costante crescita, come mostrato da tutti gli indicatori di attrattività. Si ritiene comunque che per l'analisi di alcuni dati, soprattutto quelli relativi all'occupabilità ed al monitoraggio di tutto il progetto formativo, non possa che essere parziale vista la recente istituzione del CdS. Infine, una revisione così profonda del CdS è stata necessariamente agita in modo da risolvere l'ulteriore criticità emersa nel precedente riesame e riguardante la necessità di migliorare l'integrazione tra le diverse discipline e fornire una preparazione pratica immediatamente spendibile in ambito occupazionale.

Azione Correttiva n. 1	<i>Ridefinire contenuti e ridenominare il percorso formativo per soddisfare le mutate esigenze del territorio ed incrementare la domanda di immatricolazione</i>
Azioni intraprese	<i>Modificare l'ordinamento e il manifesto del CdS alla luce dei suggerimenti dei portatori d'interesse.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Conclusa positivamente con l'istituzione del corso di laurea internazionale</i>

Azione Correttiva n. 2	<i>Migliorare l'integrazione tra le discipline</i>
Azioni intraprese	<i>Rivedere i contenuti del percorso formativo per giungere ad una maggiore integrazione tra le discipline e fornire una preparazione pratica immediatamente spendibile in ambito occupazionale</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>In itinere, alla luce dell'istituzione del corso di laurea internazionale</i>



D.CDS.4-b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS

Fonti documentali (non più di 8 documenti): *Documenti a supporto: DA RECUPERARE/INSERIRE*

Documenti chiave:

- Titolo: SMA 2022
Breve Descrizione: scheda di monitoraggio annuale relativa al 2022
- Titolo: RDR CICLIO 2018
Breve Descrizione: Rapporto di riesame ciclico (2018) relativo al precedente CdS erogato in italiano
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezioni R3.D1, R3.D2
- Titolo: RELAZIONE DELLA CPDS
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica docenti studenti 21-22
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione relativa al CdS

Documenti a supporto:

- Titolo: DATI OPIS
- Titolo: SUA
Breve Descrizione: Scheda unica di autovalutazione 2021
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A e C

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.1

In fase di progettazione del CdS e soprattutto in vista della formazione di un rinnovato profilo professionale di ingegnere edile e ambientale, sono state effettuate diverse consultazioni con 'La Società Consortile Sabina Universitas', gli Enti territoriali, la Camera di Commercio, gli Ordini Professionali, l'Associazione degli Industriali della provincia di Rieti. Le consultazioni successive con il mondo del lavoro si sono svolte sia congiuntamente con le iniziative della Facoltà sia attraverso l'organizzazione di incontri specifici con enti, istituzioni, aziende e altri soggetti pubblici o privati del settore.

Il CdA sia nella figura del Presidente prima e della Presidentessa attualmente in carica, che dei docenti coinvolti nelle diverse attività di ricerca, mantiene costantemente rapporti con i portatori di interesse, con enti pubblici e realtà professionali del territorio anche al fine di recepire indicazioni e sollecitazioni in tal senso.

Il CdS ha da sempre organizzato la propria attività avvalendosi del contributo di Commissioni, formate da docenti del CdA e da personale amministrativo e, in alcuni casi, rappresentanti degli studenti, alle quali sono state delegate dallo stesso CdA specifiche competenze. Ruoli e responsabilità delle Commissioni vengono chiaramente definiti nell'ambito del CdA, queste operano in modo tempestivo ed efficace attraverso l'organizzazione di riunioni in particolare ogni qual volta siano chiamate a svolgere attività quali presentazione di documenti e svolgimento di compiti specifici nei riguardi del Consiglio del CdS, della Commissione paritetica, degli organi d'Ateneo. Nello specifico, la Giunta del CdS istruisce tutte le questioni inerenti la sede definendo le priorità e le possibili strategie di intervento da portare ad approvazione del CdA; la Commissione didattica si occupa degli insegnamenti e dell'organizzazione della didattica (i.e. revisione dei percorsi formativi, coordinamento ed integrazione tra gli insegnamenti, razionalizzazione degli orari e della distribuzione del carico didattico, distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto) e delle relazioni esterne ed internazionali; la Commissione Qualità si occupa di monitorare costantemente il CdS secondo le linee guida definite da ANVUR e di identificare eventuali criticità e azioni da intraprendere per superarle in attuazione a quanto definito nelle SMA e nei RdR Ciclici.

Nonostante il primo ciclo della laurea magistrale oggetto di questo riesame si sia svolto quasi interamente in remoto, per quanto riguarda l'analisi delle criticità ed il monitoraggio della qualità e si sta cercando di procedere nelle modalità



tipicamente considerate dal CdA; gli esiti della rilevazione degli OPIS vengono analizzati e considerati nelle diverse sedi di discussione dove è sempre presente la componente studentesca; a valle della presentazione dei documenti riguardanti l'autovalutazione e la qualità viene sempre convocata una riunione del CdA incentrata sull'analisi critica dei dati riportati nelle schede e sulla discussione di proposte ed azioni volte a superare le eventuali criticità rilevate, gli esiti delle varie discussioni risultano essere sempre riportati nei verbali. Dall'analisi dei principali indicatori, L'AQ ha evidenziato come tutti i principali indicatori siano positivi indicando un sostanziale giudizio positivo ed in media più alto di quello della facoltà, da parte di studenti frequentanti. Una leggera flessione è emersa invece dall'analisi dei dati raccolti da studenti non frequentanti che andrà sicuramente attenzionata anche alla luce del fatto che a causa delle tempistiche di immatricolazione alcuni studenti si sono trovati a dover seguire parte dei corsi erogati al primo semestre del primo anno da remoto.

I reclami eventualmente presentati da parte degli studenti sono in prima istanza raccolti dalla segreteria che provvede ad informare il Presidente del CdA ed i docenti interessati; si attiva quindi immediatamente una procedura di confronto e di revisione tra le diverse parti interessate che viene portata in discussione, lì dove necessario, anche in CdA.

Presso la sede del CdS è infatti presente un'efficiente segreteria, che da sempre ha svolto una funzione di supporto continuo alla Presidenza del CdS ed all'organizzazione della didattica, consentendo, tra l'altro, un monitoraggio continuo dell'andamento della stessa e favorendo l'introduzione di eventuali interventi correttivi e migliorativi. Il processo di internazionalizzazione del CdS ha reso il ruolo della segreteria ancora più rilevante ed impegnativo sia per la necessità della continua attività di front-office con studenti provenienti da diverse aree geografiche e con diverse problematiche da risolvere, sia nella gestione di tutta la fase legata al processo di immatricolazione.

Criticità/Aree di miglioramento

Rafforzamento e consolidamento in sede della segreteria didattica

A tal proposito ed in linea con quanto più volte evidenziato nelle SMA, la CGAQ aveva segnalato la necessità di provvedere ad un rafforzamento della segreteria soprattutto a supporto della fase di avvio del primo anno sia della laurea di base che di quella magistrale (criticità da risolvere a livello di facoltà/ateneo). Il personale attualmente presente è composto di 2 Unità di personale (1 Unità Sapienza, 1 unità Sabina Universitas part-time), nonostante si sia provato a tamponare momentaneamente la riduzione del personale preesistente - dovuta ad un pensionamento ed una rinuncia - con borsisti anche del Servizio Civile. Si ritiene sia necessario il consolidamento di una segreteria didattica presso la sede di Rieti per gestire al meglio un numero ormai consistente di studenti iscritti e garantire lo scambio tra studenti e docenti, soprattutto in una sede distaccata, in cui quindi i docenti non possono essere presenti quotidianamente, ed in cui si svolge un corso internazionale.

Tale rafforzamento servirebbe inoltre a migliorare ulteriormente ed a strutturare la procedura di *rilevazione criticità-comunicazione con i docenti-ricerca e messa in campo di soluzioni* per risolvere le criticità la cui gestione, si ribadisce, diventa complessa se il numero di studenti è alto.

Incentivazione accordi in essere e di nuova stipula

Incentivare la stipula di nuovi accordi di collaborazione ed il rafforzamento di quelli già esistenti con gli Enti Locali ed i portatori di interesse sia per l'aggiornamento del percorso formativo, in base alle esigenze del mercato e delle figure professionali richieste, che per la promozione della sede esterna al fine di garantire una sostenibilità finanziaria integrativa alle attività didattiche e di funzionamento della sede.



D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

Fonti documentali (non più di 8 documenti): *Documenti a supporto: DA RECUPERARE/INSERIRE*

Documenti chiave:

- Titolo: SMA 2022
Breve Descrizione: scheda di monitoraggio annuale relativa al 2022
- Titolo: RDR CICLIO 2018
Breve Descrizione: Rapporto di riesame ciclico (2018) relativo al precedente CdS erogato in italiano
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezioni R3.D1, R3.D2
- Titolo: RELAZIONE DELLA CPDS
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica docenti studenti 21-22
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione relativa al CdS

Documenti a supporto:

- Titolo: DATI OPIS
- Titolo: DATI ALMALAUREA
- Titolo: SUA
Breve Descrizione: Scheda unica di autovalutazione 2021
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A e C

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.2

I documenti redatti dall'AQ forniscono un giudizio positivo sulla adeguatezza della descrizione del percorso formativo tramite collegamenti a pagine web nelle quali vengono fornite informazioni sul calendario e gli orari delle attività formative e delle prove di verifica, sui docenti ed i tutors dei vari corsi, sulle aule ed i laboratori. Sono inoltre inserite informazioni sulle opinioni degli studenti ottenute dall'analisi dei questionari OPIS.

Come già evidenziato, tutti gli aspetti riguardanti l'organizzazione della didattica i.e. revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, coordinamento tra gli insegnamenti, razionalizzazione degli orari e attività di supporto, vengono considerati nei lavori dalla Commissione didattica che si riunisce periodicamente per monitorare l'andamento del percorso formativo nel suo complesso e per analizzare/risolvere le eventuali criticità anche in relazione a quanto espresso nelle SMA ed in generale, in tutti i documenti riguardanti la qualità.

Un esempio in tal senso è la messa a disposizione di tutor per gli insegnamenti nei quali gli studenti hanno riscontrato maggiori difficoltà.

I lavori della Commissione vengono periodicamente riportati all'interno dei CdA dove i vari aspetti vengono sempre approfonditi e discussi collegialmente e di cui si trova traccia nei verbali redatti. La stessa commissione unitamente a diversi gruppi di lavoro si occupa di monitorare la gestione delle carriere e gli esiti occupazionali dei laureati. Per quanto possibile compatibilmente ai dati a disposizione vengono effettuati confronti con altri CdS della stessa classe in ambito regionale, macro-regionale e nazionale ed i relativi commenti sono inseriti all'interno delle SMA e discussi come già esposto.

Obiettivo della ridefinizione del percorso formativo del precedente CdS e della creazione del corso internazionale, come ricordato, è stato essenzialmente quello di formare una figura professionale capace di operare in qualità di progettista, direttore di produzione e dei lavori, collaudatore, nel settore dell'edilizia sostenibile dal punto di vista ambientale, individuando i problemi, analizzandone la complessità, elaborando soluzioni idonee e appropriate, tenendo presente gli obiettivi dell'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. Tale obiettivo, che si ritiene sostanzialmente raggiunto, necessita implicitamente di un costante aggiornamento alla luce dei continui progressi scientifici e tecnologici ed in considerazione delle esigenze del mercato occupazionale.



Al momento non è ancora possibile effettuare delle valutazioni sulla collocazione dei laureati uscenti dal CdS nel mercato del lavoro, né quindi capire se è necessario mettere in campo azioni di miglioramento sull'attuale progetto formativo. In ogni caso il CdA sia nella figura del Presidente, che dei docenti coinvolti nelle diverse attività di ricerca, mantiene costantemente rapporti con i portatori di interesse, con enti pubblici e realtà professionali del territorio anche al fine di recepire indicazioni e sollecitazioni in tal senso.

Visto il carattere internazionale si ritiene utile potenziare-integrare le azioni di supporto già fornite da strutture dell'Ateneo quali Career Service, ERASMUS, mobilità per studio e tirocinio verso università europee. Ad integrazione di queste attività istituzionali il CdS sta attivando specifici accordi con imprese italiane che operano nei paesi di prevalente provenienza dei propri studenti, ed imprese di tali paesi, che operano in Italia, al fine di favorire l'accesso dei propri laureati nel mondo del lavoro, anche con prospettive internazionali.

Aggiornamento dell'offerta formativa in relazione a progresso scientifico-tecnologico e a cicli di studio successivi

La ridefinizione dell'intero progetto formativo del presente Cds necessita implicitamente di un costante aggiornamento alla luce dei continui progressi scientifici e tecnologici ed in considerazione delle esigenze del mercato occupazionale. Questo processo va necessariamente operato anche mediante il coinvolgimento degli studenti nelle diverse attività di ricerca nonché nella continuazione del processo del percorso formativo in scuole di specializzazione superiore e dottorati di ricerca in ambito nazionale e non.

Soprattutto alla luce della peculiarità del corso di studi considerato, si ritiene che questo aspetto, sia ancora da consolidare.

Monitoraggio esiti occupazionali

Incentivare la stipula di nuovi accordi di collaborazione ed il rafforzamento di quelli già esistenti con gli Enti Locali ed i portatori di interesse anche al fine di promuovere l'inserimento dei laureati nel mercato del lavoro.

**D.CDS.4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Obiettivo n. 7	D.CDS.4/1/RC-2023: Aggiornamento e consolidamento del CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Adeguare il fondamentale supporto della segreteria didattica in sede a Rieti per rispondere alle nuove esigenze derivate dalla istituzione di una laurea internazionale, con un elevato numero di iscritti ed erogato in una sede distaccata</i>
Azioni da intraprendere	<i>Potenziare la Segreteria didattica presso la sede di Rieti.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Gruppi A, B, E, indicatori relativi al percorso di studio e la regolarità delle carriere, soddisfazione e occupabilità</i>
Responsabilità	<i>Presidente del CdS ed intero CdA, Facoltà Ateneo</i>
Risorse necessarie	<i>Al di là delle attuali risorse disponibili: - personale amministrativo strutturato Sapienza (1 unità disponibile) - personale amministrativo Sabina Universitas (1 unità tempo parziale già disponibile) - borsisti Si rende necessario ottenere sia un incremento di personale a disposizione per la sede che una continuità nella disponibilità finanziaria di Sapienza, a supporto di progetti di internazionalizzazione.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>A.A. 23-24</i>

Obiettivo n. 8	D.CDS.4/2/RC-2023: Aggiornamento dell'offerta formativa
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Aggiornamento dell'intero progetto formativo alla luce dei continui progressi scientifici e tecnologici ed in considerazione delle esigenze del mercato occupazionale.</i>
Azioni da intraprendere	<i>- Aggiornare i programmi al fine di coinvolgere gli studenti in possibili attività di ricerca - Incentivare la continuazione del processo del percorso formativo in scuole di specializzazione superiore e dottorati di ricerca - Stimolare la partecipazione a stages e tirocini formativi - Potenziare-integrare le azioni di supporto già fornita da strutture dell'Ateneo per favorire la mobilità e l'occupabilità</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori relativi alla didattica (gruppi A ed E), indicatori soddisfazione ed occupabilità</i>
Responsabilità	<i>Commissione didattica, Presidente del CdS, CdA</i>
Risorse necessarie	<i>Personale di Segreteria Corpo docente Ufficio internazionalizzazione Sapienza</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Programmazione annuale</i>

Obiettivo n. 9	D.CDS.4/3/RC-2023: Monitorare e migliorare la collocazione dei laureati nel mondo del lavoro
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Pubblicizzare adeguatamente la tipologia di figura professionale formata dal CdS, capace di operare in qualità di progettista, direttore di produzione e dei lavori, collaudatore, nel settore dell'edilizia sostenibile dal punto di vista ambientale, individuando i problemi, analizzandone la complessità, elaborando soluzioni idonee e appropriate.</i>
Azioni da intraprendere	<i>- Incentivare la stipula di nuovi accordi di collaborazione ed il rafforzamento di quelli già esistenti con portatori di interesse, Enti Locali e realtà professionali operanti sul territorio e non; - Organizzare di seminari, workshop, giornate informative di studio con il coinvolgimento di associazioni culturali, politiche e professionali - Potenziare le attività di comunicazione attraverso i canali social già attivi - Organizzare corsi di italiano per studenti stranieri</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori di soddisfazione ed occupabilità</i>
Responsabilità	<i>Presidente del CdS ed intero CdA</i>
Risorse necessarie	<i>Personale di Segreteria Corpo docente Canali social e piattaforme già esistenti</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Programmazione annuale</i>



Commento agli indicatori

A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Dal a.a. 2020 il preesistente CdS in italiano è stato trasformato in un corso internazionale nella stessa classe di laurea LM24 cambiando la sua denominazione in in Enviromental and Sustainable Building Engineering. Il nuovo manifesto ricalca con modeste modifiche il manifesto del precedente corso in italiano.

B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI



L'analisi degli indicatori è stata effettuata mettendo a confronto il Corso di Studio Magistrale LM24 con CdS erogati in altre facoltà di Ingegneria sia nella stessa area geografica che a scala nazionale. Inoltre, sulla base dei dati ANVUR si è effettuata una analisi rispetto ai corsi di laurea della Facoltà di Ingegneria Civile ed Industriale in cui sono presenti altri 6 corsi magistrali internazionali appartenenti ad altre classi. La tabella degli indicatori utilizzata per la stesura della presente scheda fa riferimento agli anni 2017-2021 ed è aggiornata al 8 ottobre 2022. Inoltre, si fa presente che solo alcuni indicatori sono aggiornati al 2021 quindi gli studenti immatricolati al Corso di Studio internazionale sono attualmente al loro secondo anno di studio e tutti gli indicatori relativi a fine carriera si riferiscono tuttora al preesistente Corso in Ingegneria delle Costruzioni Ambientali Edili e dei Sistemi Ambientali, pertanto non verranno analizzati.

L'analisi del presente riesame si basa su una statistica limitata, il corso di recente istituzione e la particolare situazione di pandemia in cui è stato istituito rendono poco attendibili molte valutazioni. Sicuramente, si può affermare che nonostante la partenza in ritardo dell'attivazione del primo anno del corso (il 2020) si è avuto un riscontro positivo in termini di immatricolati. Il 2020 si sono avuti 28 avvii, di cui 24 per la prima volta ed il secondo anno sono aumentate di 10 unità, 38 avvii al primo anno di cui 37 per la prima volta. Gli studenti del primo anno del corso in esame immatricolati nel 2020-21 sono laureati in regola se concludono il percorso di studio entro gennaio (marzo) 2023. Gli indicatori relativi alla presente scheda di riesame descrivono la situazione fino al 2021 (i dati sono aggiornati all'08/10/2022) quindi molti di essi fanno riferimento ad una coda del vecchio corso in italiano (iC02). Si tralascerà quindi la discussione sulla regolarità delle carriere anche se qualcosa si comprende dall'analisi dei crediti maturati. Si può notare inoltre che si sono avuti i primi due laureati nella sessione di maggio 2023, ovvero entro i 6 mesi fuori corso. Inoltre, si rileva che solo il 58.3% degli immatricolati del 2020-21 (primo anno di attivazione) ha proseguito al secondo anno (iC14): si è osservato nel corrente anno accademico un leggero miglioramento in questo senso, tuttora in monitoraggio. Si rileva quindi una criticità in termini di regolarità della carriera come conseguenza di quella legata ai crediti maturati.

Infatti, i crediti maturati nel primo anno sono molto inferiori rispetto sia alla media relativa degli Atenei nell'Area geografica (circa la metà) ed in misura maggiore rispetto alla media nazionale degli Atenei non telematici (più della metà). Anche rispetto alle medie di Facoltà (corsi internazionali che non) si riscontra tale criticità. In particolare, il 33.3% di studenti (8 su 24) proseguono al II anno con almeno 40 CFU (iC15 ed iC16) il 16.7% (iC16bis) prosegue al secondo anno con almeno i 2/3 dei CFU previsti (4 studenti su 24).

Tale criticità è da imputare a vari fattori. Anzitutto gli studenti del primo anno di questo CdS, a causa dei ritardi nell'immatricolazione già descritti, incontrano notevoli problemi nel primo semestre. Per questo motivo, il carico didattico corrispondente è stato modulato su 18 CFU lasciando i rimanenti 42 al secondo semestre. Questa soluzione se da un lato agevola l'inserimento in un periodo ricco di incombenze burocratiche necessarie all'ingresso in Italia, dall'altro appesantisce il carico didattico del secondo semestre.

Si è rilevata una dispersione degli studenti immatricolati il primo anno della LM24. Si ricorda inoltre che gli studenti del primo anno hanno svolto l'intero corso di studio online, sia al primo semestre che al secondo a causa della pandemia. Tutto ciò unito alle difficoltà di inserimento nella realtà reatina che non offre infrastrutture per rispondere ad una richiesta di alloggi e che, considerati i numeri dei due corsi internazionali, inizia a diventare elevata, crea notevoli difficoltà agli studenti.

Per quanto riguarda la qualità e sostenibilità della didattica si evidenzia una forte difficoltà da parte dei Dipartimenti di riferimento nel reperire personale strutturato da incardinare presso la sede esterna di riferimento. Sicuramente, tale fattore è legato alla sede esterna ed ai costi di tempo ed economici del trasferimento. Il Presidente del CdA ha più volte sollevato la questione sollecitando un riscontro da parte dei referenti dei SSD e da parte dei Direttori di Dipartimento, divenuto a questo punto urgente ed indifferibile. Il numero di docenti strutturati al 2021 è rimasto costante e pari a 10, ancora inferiore agli altri anni. La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19) è del 46.5%, e leggermente superiore rispetto l'indice iC19bis che comprende anche ricercatori a tempo determinato (58.1%). L'indicatore iC27 sul rapporto tra studenti iscritti e docenti complessivi (9.4) è in netto incremento come conseguenza dell'aumento del numero degli iscritti. Seguita ad essere inferiore rispetto a quello delle medie degli altri Corsi di Studio sia della stessa Area Geografica (10.9) che nazionali (14.6). Tale dato consente una maggiore interazione con gli studenti da parte del corpo docente ed elemento caratterizzante di una sede esterna, come Rieti. L'aumento degli immatricolati del primo anno di laurea internazionale ha confermato un significativo aumento dell'indicatore iC28, pari a 14.2. Tale indicatore è ora sensibilmente più alto rispetto alla media di Ateneo (5.4) ed alla media dei Corsi di Studio comparati a livello nazionale (7.9). L'indicatore iC28 risente sia dell'incremento degli studenti che della diminuzione di docenti (pesato per le ore di docenza), (5.0 al denominatore nel 2020 e 2.8 nel 2021).

Problemi da risolvere/Aree da migliorare

- Monitoraggio immatricolazione studenti;*
- regolarità delle carriere;*
- monitoraggio dei curricula degli studenti per agevolare il recupero dei CFU non acquisiti;*
- istituzione di colloqui programmati con la segreteria didattica e con i referenti dei piani di studio per ottimizzare la distribuzione dei crediti nel corso dei due anni e controllare la dispersione;*
- reperimento personale strutturato;*
- svolgimento didattica primo anno primo semestre.*



C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 10	IND/1/RC-2023: Monitoraggio del CdS al fine della regolarità delle carriere
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Il presente CdS di recente istituzione, nato nel momento dell'emergenza pandemica, richiede un attento monitoraggio. Si riscontra una criticità legata alla regolarità delle carriere al momento al primo ciclo del corso di studio. Sempre in riferimento al primo del corso di studio, si nota una bassa percentuale di studenti che proseguono al secondo anno. Inoltre, il primo semestre del primo anno risente fortemente dei ritardi nella immatricolazione, in parte dovuti ai ritardi nel rilascio del visto.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Si rende necessario un monitoraggio dei curricula degli studenti per agevolare i crediti non acquisiti. È inoltre necessario migliorare l'organizzazione per il recupero dei crediti tramite una riorganizzazione della didattica e la distribuzione dei CFU tra i due semestri. Si ritiene utile mantenere modalità di didattica mista al primo semestre per agevolare la frequenza di studenti in attesa di visto.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Indicatori del gruppo A ed E</i>
Responsabilità	<i>CdA, Commissione didattica, Giunta e Commissione di verifica dei requisiti.</i>
Risorse necessarie	<i>Membri del CdA e segreteria didattica</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Prossimo biennio</i>