



Politecnico
di Bari

SCHEMA DI RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

CORSO DI STUDIO
[LM63] INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL
TERRITORIO (D.M. 270/04)
Classe MIUR LM 35



Politecnico
di Bari

Sommario

D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)	5
D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CdS)	15
D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS.....	33
D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS.....	39
Commento agli indicatori	46



Politecnico
di Bari

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

Denominazione del Corso di Studio: INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Classe: LM 35 - INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Sede, Dipartimento: Bari e Taranto. Dip. di Ingegneria Civile, Ambientale, Edile, del Territorio e di Chimica

Primo anno accademico di attivazione: 2011/12

Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).

Gruppo di Riesame ¹

Componenti indispensabili

Prof.ssa Eufemia Tarantino	(Coordinatore/Presidente del CdS)
Prof. Danilo Spasiano	(Vicario del Coordinatore)
Prof. Angelo Doglioni	(Vicario del Coordinatore)
Sig. Daniele Scaringi	(Rappresentante degli studenti)

Altri componenti

Prof.ssa Francesca De Serio	(Docente del Cds)
Prof. Roberto Grisorio	(Docente del Cds)
Sig. Ra Annalisa Volpicella	(Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS ²)

Esito della discussione collegiale in Consiglio di Corso di Studi

Il consiglio si riunisce in modalità telematica alle ore 16:00 del 05.06.2023. La coordinatrice illustra gli aspetti generali descritti nel Rapporto di Riesame ciclico 2023 e si focalizza sugli obiettivi di miglioramento, identificati per ogni sotto-ambito e derivanti dalle analisi compiute nelle precedenti riunioni di GdR. La riunione termina alle ore 17:00 una volta terminati gli argomenti da discutere. L'elaborato del RRC viene approvato all'unanimità. Gli estratti della riunione sono riassunti nel presente documento, che viene letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame Ciclico, operando come segue:

- **27.10.2021**, Analisi degli Indicatori delle schede SMA 2021 per le sedi di BARI e TARANTO.; • Programmazione delle attività per la predisposizione della RRAI.
- **03.11.2021**, Raccolta dei dati (Cruscotto, Almalaurea, OPIS, ecc.) e della documentazione (relazione CPDS, Relazione annuale 2021_Nucleo di Valutazione, ecc.) di base per la redazione della RRAI.
- **17.11.2021**, Discussione sui punti di forza e criticità emerse dall'interpretazione dei dati per le sedi di BARI e TARANTO e stato di avanzamento della RRAI
- **15.12.2021**, Discussione sui commenti relativi all'Audit PQA sulla SMA 2020
- **22.07.2022**. Analisi sui requisiti di ingresso di corsi LM35 erogati in altri atenei
- **01.09.2022**. Analisi preliminare delle schede SMA 2021
- **05.10.2022**, Analisi dell'andamento generale del CdS (BA e TA) ed evidenza delle criticità
- **11.10.2022**, Stato di avanzamento delle analisi dei dati SMA per i curricula di Bari e TA

¹ I componenti del gruppo di riesame non possono far parte della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

² 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.



Politecnico di Bari

- **24.10.2022**, Stato di avanzamento delle analisi dei dati SMA per i curricula di Bari e TA
- **13.12.2022**, Analisi del livello di internazionalizzazione del CdS ed evidenza delle criticità. Discussione sui commenti relativi all'Audit PQA sulla SMA 2021
- **25.01.2023**, Analisi dei requisiti di ammissione al CdS LM35 ed evidenza delle criticità
- **01.03.2023**, Analisi del numero di iscritti e di immatricolati al CdS LM35 ed evidenza delle criticità
- **18.05.2023**, Analisi delle criticità e costituzione del gruppo di lavoro per la Modifica dell'Ordinamento Didattico
- **11.07.2023**, Discussione sui commenti relativi all'Audit PQA sulla RRC 2023.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data:20/07/2023

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio di Dipartimento

Il presente Rapporto è stato illustrato durante il Consiglio di Dipartimento del 20 luglio 2023 e, dopo attenta discussione, è stato approvato all'unanimità. Non sono stati espressi dissensi o opinioni discordanti rispetto a quanto riportato nel documento.



Politecnico
di Bari

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.

Descrizione (max 4000 caratteri, spazi inclusi)

Nella presente Relazione vengono inoltre recepite e svolte in continuità le attività descritte nel Rapporto di riesame ciclico del 2019 (RRC2019).

L'offerta didattica del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio ha subito negli ultimi anni rilevanti modifiche volte al soddisfacimento delle esigenze del mondo del lavoro e ad una maggiore diversificazione dei profili culturali derivanti dai percorsi curriculari offerti dalle sedi di Bari e Taranto, precedentemente molto simili tra loro.

Nel RRC2019 si proponeva, in continuità con quanto indicato dal precedente RRC, i seguenti 2 principali interventi correttivi di specifica competenza del CdS LM35, declinati in sottogruppi di intervento:

- Migliorare la caratterizzazione ambientale del percorso formativo.
 - Migliorare il coordinamento dell'offerta didattica
 - Sponare gli studenti ad affidarsi al tutoraggio
 - Migliorare la specificazione della struttura organizzativa del CdS
 - Ulteriore potenziamento delle attività di studio e tirocinio all'estero
- Migliorare il rapporto con il mondo del lavoro
 - Incrementare il numero di tirocini esterni
 - Rispondere in modo più adeguato alle richieste/necessità del mondo del lavoro, modificando/riadattando i contenuti degli insegnamenti
 - Promuovere l'integrazione della didattica con seminari di docenti ed esperti esterni e/o visite tecniche
 - Coinvolgere ulteriormente e maggiormente i portatori di interesse esterni nella definizione dei percorsi formativi

Il Corso di Laurea si è molto impegnato nelle tematiche sopra esposte, ottenendo buoni risultati soprattutto lì dove esso ha autonomia di decisione e possibilità di indirizzo, ad es. migliorando la performance degli studenti laureati in corso e il livello di gradimento dei laureati.

La costituzione dei Corsi di Studio e dei relativi organi ha consentito di rispondere all'intervento correttivo legato all'esigenza di una maggiore partecipazione della componente docente al processo continuo di miglioramento della didattica.

È inoltre proseguita, nonostante l'emergenza pandemica, la consultazione delle organizzazioni di settore e di imprese rappresentative del mondo del lavoro.

Azione Correttiva n.1	<i>Coinvolgere ulteriormente e maggiormente i portatori di interesse esterni nella definizione dei percorsi formativi</i>
Azioni intraprese	<i><u>Azioni da intraprendere (RRC2019):</u> Attivare un'azione di monitoraggio, al fine di recepire le reali esigenze del mondo professionale e del lavoro e, ove necessario, arricchire i curricula con insegnamenti rispondenti a tali esigenze Azioni intraprese: Attuazione degli incontri con le imprese e Enti pubblici attraverso le riunioni dei Comitati di indirizzo per l'area ambientale.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>L'azione è stata avviata formalmente nel 2022 e altri incontri sono previsti per supportare ulteriormente le azioni di modifica del percorso formativo. Questa attività è stata altresì coadiuvata dallo studio annuale dei questionari prodotti dai tutor esterni nell'ambito dello svolgimento dei tirocini extra moenia. Dall'analisi di questi ultimi dati risulta che i tutor sono generalmente soddisfatti delle competenze dei nostri studenti. Tale azione correttiva verrà perseguita anche nei prossimi anni con l'obiettivo di abbreviare l'ingresso dei neolaureati del CdS nel mondo del lavoro (indicatori SMA iC07/07BIS/07TER e iC26/26BIS/26TER).</i>



Politecnico di Bari

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

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

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

D.CDS.1.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<p>D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **SMA 2022 LM35 Bari e Taranto**
Breve Descrizione: Iscritti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagina 1 e 2
Upload [SMA_BA_2021.pdf](#)
[SMA_TA_2021.pdf](#)

Documenti a supporto:

- Titolo: **Verbale GdL nuovo manifesto LM35**
Breve Descrizione: Verbale della riunione del 18 maggio 2023 del Gruppo di Lavoro (GdL), costituito da tutti i docenti strutturati, rappresentanti dei SSD presenti nel corso di laurea magistrale.
Upload: [Verbale_GdL_18_05_23.pdf](#)

Documenti a supporto:

- Titolo: **MAIL Costituzione dei sottogruppi Manifesto LM35**
Breve Descrizione: Mail con la suddivisione dei compiti dei vari sottogruppi di lavoro sul rinnovo del manifesto LM35
Upload: [mail - Costituzione dei sottogruppi Manifesto LM35.pdf](#)

Documenti a supporto:

- Titolo: **Riunione del COMITATO DI INDIRIZZO area ambientale e su LM35 con sede a Taranto**



Politecnico
di Bari

Breve Descrizione: Riunione sulla situazione dell'offerta formativa in campo ambientale e confronto con gli Stakeholders

Upload: [Verbale 28 aprile 2022-COMITATO INDIRIZZO AMBIENTALE.pdf](#)

Upload: [VERBALE COMITATO INDIRIZZO Taranto 28 aprile 2022.pdf](#)

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora valide?*
2. *Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, (se presenti, ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e con gli esiti occupazionali dei laureati?*

Le esigenze emerse a livello nazionale e internazionale sia in campo ambientale che nei sistemi green per l'energia e l'economia circolare, insieme alla necessità di ridurre il carattere localistico del corso di studi (limitata attrattività da altri atenei o dall'estero), evidenziate da tutti i docenti del corso LM35 nelle ripetute riunioni sia di GdR/GdG che di CdS, hanno reso indispensabile l'attuazione di una profonda verifica e del conseguente rinnovamento delle caratteristiche del Profilo professionale dell'ingegnere dell'ambiente per l'ambiente e il territorio, anche in relazione all'evoluzione avvenuta negli ultimi anni in campo occupazionale. Su tale presa d'atto, è stata concretizzata mediantesi è fondata la decisione la costituzione di costituire un Gruppo di Lavoro (GdL), costituito composto da tutti i docenti strutturati, rappresentanti dei SSD presenti nel corso di laurea magistrale. Nell'ambito della prima riunione del 18 maggio 2023 sono stati individuati i seguenti obiettivi da analizzare e discutere nell'incontro successivo.

- Panoramica della situazione italiana in merito alla strutturazione di curriculum o di percorsi flessibili.
- Panoramica della situazione italiana in merito ai Requisiti di ammissione e simulazione dei profili formativi in ingresso
- Analisi del profilo formativo della scheda SUA e della situazione dei programmi delle materie erogate all'A.A. 2023-24. Andranno pertanto verificati: l'aderenza dei contenuti dei corsi con il profilo formativo (scheda SUA) e le eventuali sovrapposizioni dei contenuti con altre materie erogate nel DICATECh.

3. *Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili formativi in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?*

Le principali parti interessate sono state ascoltate nell'ambito delle riunioni del Comitato di Indirizzo area ambientale, organizzate dal Direttore, dal Delegato alla Didattica e dai Coordinatori di CdS LT e LM del DICATECh nei mesi di aprile e giugno 2022. Ad integrazione del comitato di indirizzo suddetto, si è operato anche attraverso il comitato di indirizzo "Taranto", riunitosi in due sedute telematiche nell'aprile e nel maggio 2022. Altri incontri verranno pianificati per il 2023, anche in virtù dell'azione correttiva, già prevista anche nel RRC 2019, di coinvolgere ulteriormente e maggiormente i portatori di interesse esterni nella definizione dei percorsi formativi. In tali occasioni, i rappresentanti del mondo del lavoro hanno espresso il loro apprezzamento per le competenze disciplinari con cui i laureati del CdS si affacciano al mondo del lavoro e hanno dato importanti suggerimenti per rafforzare il legame tra il mondo accademico e quello lavorativo (seminari sulle attività in azienda, potenziamento di soft skills). Negli incontri, è emersa l'importanza di organizzare percorsi formativi in modo da favorire le attività di stage e tirocinio presso aziende ed enti pubblici o di ricerca, allo scopo di instaurare contatti sempre più stretti fra gli studenti e il mondo del lavoro

4. *Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione per la progettazione del CdS, soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi, se presenti?*

Le riflessioni emerse attraverso dalla consultazione dei comitati di indirizzo ha consentito di cogliere le richieste delle parti esterne e, quindi, proporsi di elaborare delle proposte di modifica e/o revisione dei percorsi formativi, sia per il curriculum erogato presso la sede di Bari che per quello erogato presso la sede di Taranto. Ciò ha sollecitato un ampio ed esteso intenso dibattito interno al Gruppo di Gestione della LM35 ed al Consiglio di Corso di Studi, sull'opportunità di riprogettare l'offerta formativa o, quantomeno, l'offerta interna alle singole discipline, tenendo conto dell'aggiornamento del Profilo professionale e degli sbocchi occupazionali (SUA, Quadro A2.a) in fase di definizione. A



Politecnico di Bari

tal fine, sono state ipotizzate possibili revisioni dei programmi offerti dalle discipline erogate nei corsi LM35, in particolare per l'offerta erogata a Bari, al fine di innovare, in tempi rapidi, i contenuti delle discipline. Le proposte del Gruppo di Gestione sono state portate all'attenzione e discusse dal Consiglio di Corso di Studi, il quale ha accolto parte delle proposte effettuate, auspicando di completare le analisi delle criticità emerse, per poi riconfigurare i possibili miglioramenti nelle riunioni programmate per l'anno corrente.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Sulla base delle discussioni effettuate nell'ambito del Gruppo di Gestione, del Consiglio di Corso di Studi e nell'interazione con il comitato di indirizzo di area ambientale e con il comitato di indirizzo "Taranto", sono emerse le seguenti criticità:

1. Entrambi i curriculum erogati nell'ambito del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, erogati rispettivamente nelle sedi di Bari e nella sede di Taranto, hanno come principale criticità la diminuzione del numero di immatricolati, e conseguentemente del numero di iscritti. Ciò assume particolare criticità per la sede di Taranto, dove la popolazione studentesca è particolarmente limitata.
2. I requisiti di accesso al corso di studi scoraggiano l'accesso a studenti provenienti da altri corsi di studio di ingegneria, anche interni allo stesso Ateneo.
3. La popolazione studentesca di entrambe le sedi è costituita da studenti locali, nella quasi totalità formati, relativamente al percorso di studi triennale, presso lo stesso Politecnico di Bari. Ciò evidenzia una scarsa attrattività verso studenti provenienti da altri Atenei.
4. L'internazionalizzazione degli studenti risulta essere molto limitata in ingresso ed in uscita, cioè questo, insieme a quanto evidenziato al punto 3, accentua il carattere localistico del corso di studi.

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

D.CDS.1.2	Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	<p>D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.</p> <p>D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti:

- Titolo: **Riunione del COMITATO DI INDIRIZZO area ambientale e su LM35 con sede a Taranto**

Breve Descrizione: Riunione sulla situazione dell'offerta formativa in campo ambientale e confronto con gli Stakeholders

Link del documento: [Verbale 28 aprile 2022-COMITATO INDIRIZZO AMBIENTALE.pdf](#)

Link del documento: [VERBALE COMITATO INDIRIZZO Taranto 28 aprile 2022.pdf](#)

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti? Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti tra loro?

La progettazione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ha avuto come obiettivo la preparazione di una figura professionale di alto livello, con conoscenze tecnico scientifiche capaci di affrontare e proporre soluzioni innovative anche attraverso un approccio interdisciplinare a problemi complessi connessi alla difesa



Politecnico di Bari

del suolo, alla tutela e alla riqualificazione del territorio, alla prevenzione dei rischi e ai sistemi di gestione della qualità ambientale. Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti

2. *Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, sono descritti in modo chiaro e completo e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?*

Le conoscenze, le abilità e le competenze, sia disciplinari che trasversali, sono descritte in modo chiaro e completo e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita. Il percorso formativo è quindi strutturato in modo da offrire una preparazione ingegneristica specifica, ma al contempo trasversale. Il Corso di Studio è teso a formare figure altamente qualificate attraverso un percorso formativo orientato a sviluppare capacità di analisi delle interrelazioni tra i diversi processi fisici che intervengono in sistemi ambientali complessi, e soprattutto di progettazione e valutazione degli interventi ingegneristici nell'ambiente naturale e antropizzato e di pianificazione, organizzazione e gestione di processi e servizi complessi e/o innovativi per la sostenibilità ambientale. I laureati magistrali potranno svolgere, oltre alla libera professione, funzioni di elevata responsabilità, in pubbliche amministrazioni, enti pubblici e privati.

I frequenti contatti con gli stakeholders, anche tramite il Comitato di Indirizzo, non hanno messo in rilievo criticità particolari, a parte qualche sollecitazione ad ampliare le competenze nell'ambito dei temi cruciali emergenti, quali cambiamenti climatici, dissesto idrogeologico e sistemi green per l'energia e l'economia circolare, argomenti peraltro in parte affrontati anche nelle discipline a paniere di recente istituzione. Si ritiene pertanto che gli aspetti culturali e professionalizzanti di base della progettazione iniziale rimangano ancora validi.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Anche se gli aspetti culturali e professionalizzanti, definiti nella progettazione iniziale, rimangano ancora validi, questi dovrebbero essere aggiornati e adattati ulteriormente ai profili culturali e professionali in uscita e declinati chiaramente per aree di apprendimento, sulla base delle crescenti richieste di figure professionali esperte in campo ambientale, emerse a livello nazionale e internazionale

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

D.CDS.1.3	Offerta formativa e percorsi	<p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p> <p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	------------------------------	---

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Pagina web dei regolamenti didattici LM35**

Breve Descrizione: In questa pagina sono elencati i regolamenti didattici per A. A.



Politecnico
di Bari

Link: <http://www.poliba.it/it/didattica/rd-lm63>

Documenti a supporto:

- Titolo: **pagina web POLIBA SOFT SKILL**
Breve Descrizione: Presentazione delle attività e Linee guida per la frequenza
Link: <https://www.poliba.it/it/placement/poliba-soft-skill>

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.3

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente? Risultano 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 stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività"? Ne è assicurata un'adeguata evidenza sul sito web di Ateneo?*

L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente, seppur inglobando aspetti tipici dell'Ingegneria civile, e sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti con i profili in uscita. Le aree di miglioramento riguardano di conseguenza la definizione dell'offerta nell'offerta formativa esplicitata in percorsi ambientali più chiaramente identificabili.

Ideato dalla commissione didattica de DICATECh per gli ambiti dell'Area 08, il Politecnico di Bari ha recepito la proposta ampliandola per l'area 09, attivando un corso di formazione "Poliba Soft Skill - Training Academy" per lo sviluppo delle competenze trasversali, rivolto agli studenti, dottorandi e laureati del Politecnico di Bari.

Il percorso formativo è tenuto da esperti del settore dell'orientamento alle professioni, imprenditori e testimonial aziendali attraverso incontri in plenaria, seguiti da spazi laboratoriali di gruppo dedicati alla riflessione sull'esperienza stessa. Il corso di durata bimestrale prevede 40 ore di formazione ed è totalmente gratuito. La frequenza del corso ed il relativo superamento del test finale di valutazione consente il riconoscimento di 3 CFU.

2. *È adeguatamente e chiaramente indicata la struttura del CdS e l'articolazione in termini di ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento?*

La struttura del CdS e l'articolazione in termini di ore/CFU della didattica erogativa (DE) viene descritta chiaramente nel regolamento didattico. Manca la quantificazione della didattica interattiva (DI) e delle attività in autoapprendimento.

3. *Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor?*

Il corso è erogato completamente in presenza, con la possibilità di tenere le lezioni in modalità ibrida in caso di esigenze temporanee o continuative (studenti lavoratori o con problemi di salute).

4. *Sono state previste e definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici?*

I contenuti didattici sono presenti in maniera alternativa in tutti i testi consigliati, incluse le dispense preparate dai docenti. L'elenco del materiale didattico è aggiornato annualmente e descritto all'interno del programma della disciplina. Il Gruppo di Gestione si occupa delle verifiche legate alla completezza delle informazioni presenti nelle schede dei programmi.

Gli studenti si possono scaricare il programma esteso del corso dal profilo docente del sito del dipartimento DICATECh (collegato al sistema esse3) e le dispense di ogni lezione del corso da una cartella condivisa online, indicata dal docente durante il corso.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Sulla base delle criticità appena espresse, risulta necessario migliorare:

- La definizione dell'offerta formativa esplicitata in percorsi ambientali chiaramente identificabili.
- La quantificazione della didattica interattiva (DI) e delle attività in autoapprendimento.



Politecnico di Bari

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

D.CDS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<p>D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.</p> <p>D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.</p> <p>D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Sito Esse 3 del corso**

Breve Descrizione: pagina Esse3 relativa a [LM63] INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (D.M. 270/04)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link: https://poliba.esse3.cineca.it/Guide/PaginaCorso.do?corso_id=10028

- Titolo: **Pagina web del corso**

Breve Descrizione: pagina web di ateneo, relativa a [LM63] INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (D.M. 270/04)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link: http://www.poliba.it/didattica/corsi-di-laurea?course_id=10028&year_rule=2016&specialisation_id=10001&idCorsoCode=LM63/2013

- Titolo: **Calendario Sedute di Laurea e Modulistica studenti**

Breve Descrizione: Pagine web DICATEch delle Sedute di Laurea e delle Linee guida con modulistica, relative a [LM63] INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (D.M. 270/04)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link: <https://www.dicatechpoliba.it/it/dicatech-sedute-di-laurea>

Link: <https://www.dicatechpoliba.it/it/dicatech-didattica>

- Titolo: **Relazione CPDS 2022 LM35**

Breve Descrizione: percentuale di laureati che frequenterebbe la LM35 presso un altro Ateneo

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagina 6 di 19, sezione B "analisi della situazione"

Upload / [LM63_2022_finale.pdf](#)

- Titolo: **Scheda Almalaurea del corso**

Breve Scheda Unica Annuale - Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati, aggiornata ad aprile 2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link:

<http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0720207303600002>



Politecnico
di Bari

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.4

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS? Nel caso di insegnamenti integrati la scheda ne illustra chiaramente la struttura?*

La totalità delle schede degli insegnamenti illustra in modo sufficientemente chiaro i contenuti e i programmi degli insegnamenti, in coerenza con gli obiettivi formativi del CdS. Questo si rileva anche nel caso di insegnamenti composti da due distinti moduli. Risulta comunque necessario rivedere i nomi dei corsi in aderenza ai contenuti disciplinari offerti, alla luce delle modifiche da effettuarsi nell'anno corrente.

Alcune criticità sono state rilevate nella redazione delle schede, come anche indicato nella relazione della CPDS del 2022 e relativa all'a.a. 2021-22. Ovvero, tutte le schede degli insegnamenti del CdS LM 35 (accessibili tramite piattaforma Esse3) riportano chiaramente gli obiettivi dell'insegnamento, ma non sempre tali obiettivi sono descritti nel rispetto di tutti i descrittori di Dublino, ovvero specificatamente suddivisi in base a: 1. Conoscenza e comprensione; 2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione; 3. Autonomia di giudizio; 4. Abilità comunicative. In particolare, si è rilevato questo per la metà circa delle schede con riferimento all'a.a. 2021-22. Si sottolinea tuttavia che nelle schede dell'anno in corso (a.a 2022-23) tale percentuale si è già ridotta al 40% circa.

2. *Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti?*

Per garantire agli studenti una maggiore chiarezza e una migliore organizzazione dei contenuti del corso di studio, le schede descrittive degli insegnamenti relative ad un determinato anno accademico, sia in lingua italiana che inglese, vengono redatte dai docenti e raccolte dal CdS già durante il secondo semestre dell'anno precedente, al fine di valutare appunto la loro completezza. Quindi vengono pubblicate sulla piattaforma ESSE3 del Politecnico, dove sono pubblicamente consultabili a partire dall'inizio di ogni anno accademico. Risulta altresì necessario realizzare un sito web specifico di CdS, continuamente aggiornato e adeguato anche nella sua veste grafica, per garantire la completa accessibilità ai contenuti dei singoli corsi in maniera immediata e semplificata,

3. *Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?*

Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti non sono definite dal CdS, ma sono chiaramente descritte nelle schede di ogni singolo insegnamento che riportano esplicitamente le modalità di esame e, quasi tutte, i requisiti minimi per il superamento dell'esame stesso.

Lo svolgimento della verifica finale (tesi) è dettagliatamente descritto non dal CdS, bensì dal Dipartimento nella sua pagina web in cui si riportano le linee guida e la modulistica necessaria.

4. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*

Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti prevedono, ove previsto nel programma del corso, prove intermedie di esonero (parziali), progetti redatti in team o singolarmente, risoluzione di problemi scritti, argomentazioni orali, al fine di testare il livello di conoscenza raggiunto dagli studenti, la loro capacità di applicare tale conoscenza alle problematiche trattate e di valutarne i vari aspetti, così come le loro capacità comunicative. Pertanto, tali modalità di verifica si ritengono indubbiamente adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

5. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*

Le modalità di verifica adottate sono indicate chiaramente per la maggioranza delle schede degli insegnamenti. Tuttavia, come anche indicato nella relazione della CPDS del 2022 e relativa all'a.a. 2021-22, in alcuni casi (30% del totale) tali indicazioni risultano tautologiche oppure non esplicitano i criteri di graduazione del voto, con indicazione sia dei livelli minimi per il superamento, sia di quelli per conseguire la votazione massima. La percentuale indicata si riferisce in particolare all'a.a. 2021-22. Si segnala che invece il 40% delle schede soddisfa completamente i requisiti richiesti da NUV e PQA.

Si evidenzia, comunque, che le modalità di verifica vengono comunicate espressamente agli studenti da ogni docente durante la prima lezione del corso e ribadite più volte durante il semestre.



Politecnico di Bari

E infine va sottolineato che i dati Almalaurea riferiti al 2021 evidenziano che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) è stata ritenuta 'sempre o quasi sempre soddisfacente' dal 72.7% dei laureati intervistati (iscritti a questo CdS), rispetto ad una media di Ateneo del 51.8%.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

La principale criticità ravvisata riguarda la definizione minimale degli obiettivi dell'insegnamento e tautologica delle modalità d'esame, per un numero piuttosto esiguo di insegnamenti. Inoltre, si è rilevato che non sempre le schede sono disponibili su ESSE 3 a inizio corsi.

Pertanto, si ravvisa la necessità di pubblicare sulla piattaforma ESSE3 le schede degli insegnamenti prima dell'avvio dei corsi del primo semestre. Infatti, è opportuno fornire tempestivamente tutte le indicazioni contenute nelle schede (p.e. entro l'inizio del semestre).

Il GdG del CdS continuerà a rendersi proattivo nella ricognizione di quanto pubblicato su ESSE3, al fine di monitorare la situazione e sollecitare i docenti interessati, laddove le schede risultino mancanti o non aggiornate.

Si osserva che potrebbe essere necessario rinominare alcuni insegnamenti, sia in coerenza agli argomenti affrontati nella materia, sia per evitare confusione tra i 2 curricula del CdS, differenziandoli in modo più netto, atteso che i contenuti sono sostanzialmente differenti.

CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

D.CDS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti. D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti:

- Titolo: Riunioni del GdG/GdR LM35
Breve Descrizione: v. pag. 3 del presente documento

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.5

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti?*
A cadenza annuale, in occasione della redazione del Rapporto di Riesame annuale interno, il GdR e l'intero CdS si interroga sui problemi derivanti dagli indicatori della didattica (SMA), dalle opinioni degli studenti (OPIS) e dai dati di Almalaurea e dalle schede dei tirocini, riservandosi di migliorare gli aspetti critici rilevati, verificandone il miglioramento.



Politecnico di Bari

2. Sono stati previsti incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, finalizzati a un'eventuale modifica degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche?

Nel 2022 si sono intensificati gli incontri del GdR per analizzare le criticità e proporre le modifiche degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche del CdS.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere da riportare nella Sezione C.

Come conseguenza di quanto riportato nel paragrafo precedente può risultare opportuno migliorare:

- Le attività di pianificazione condivisa per agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti
- Continuare le attività intraprese nel 2022 dal GdR ed estenderle al GdL Manifesto per analizzare le criticità e proporre le modifiche degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche del CdS.

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

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.

Obiettivo n. 1	D.CDS.1.4/RC-2023: Coordinamento dei contenuti dei programmi
Problema da risolvere Area di miglioramento	Aderenza dei contenuti disciplinari dei corsi con il profilo formativo (scheda SUA) e le eventuali sovrapposizioni dei contenuti con altre materie erogate nel DICATECh.
Azioni da intraprendere	Analisi del profilo formativo della scheda SUA e della situazione dei programmi delle materie erogate.
Indicatore/i di riferimento	OPIS – sezione suggerimenti (voce "migliorare il coordinamento con altri insegnamenti).
Responsabilità	Coordinatore, GdG e CdS
Risorse necessarie	Docenti e personale tecnico amministrativo
Tempi di esecuzione e scadenze	Tempo di realizzazione: 1 anno Scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo: Prossimo Rapporto di Riesame Annuale



Politecnico
di Bari

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 Sotto-ambito)

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

Per assicurare la qualità nell'erogazione del corso di studi, nel RRC2019 sono state proposte le seguenti azioni correttive, il cui monitoraggio sarà condotto annualmente dal GdG, riportando i risultati nel prossimo RRC.

1. Incrementare il numero di tirocini esterni
2. Rispondere in modo più adeguato alle richieste/necessità del mondo del lavoro, modificando/riadattando i contenuti degli insegnamenti
3. Spronare gli studenti ad affidarsi al tutoraggio
4. Ulteriore potenziamento delle attività di studio e tirocinio all'estero

Sia sull'azione relativa al tutoraggio che quella sulle attività di studio e tirocinio all'estero sono riscontrate alcune criticità che dovranno essere migliorate e potenziate nei prossimi anni

Azione Correttiva n. 1	Incrementare il numero di tirocini esterni
Azioni intraprese	<u>Azioni da intraprendere (RRC2019):</u> Aumentare, in sede di discussione del voto di laurea, il punteggio da attribuire al tirocinio esterno. Inoltre, sulla base di quanto rilevato dal monitoraggio dei questionari, modificare i contenuti e attivare il coordinamento degli insegnamenti. <u>Azioni intraprese:</u> Gli studenti sono stati incentivati a intraprendere un percorso di tirocinio extra moenia anche grazie alle azioni di comunicazione di dipartimento e all'ampliamento del numero di aziende, imprese e enti convenzionate con il Politecnico per lo svolgimento dei tirocini.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	In questo lasso di tempo, non è stato necessario inserire una premialità per lo svolgimento di tirocini extra moenia poiché, grazie all'ampliamento dell'offerta, è aumentato il rapporto tra il numero di tirocini esterni ed il numero di tirocini attivati. L'azione correttiva può ritenersi conclusa.

Azione Correttiva n. 2	Rispondere in modo più adeguato alle richieste/necessità del mondo del lavoro, modificando/riadattando i contenuti degli insegnamenti
Azioni intraprese	<u>Azioni da intraprendere (RRC2019):</u> Monitoraggio degli esiti dei questionari compilati dai tutor esterni dei tirocinanti, al fine di individuare le principali criticità nella formazione del profilo professionale richiesto al laureando <u>Azioni intraprese:</u> è stato creato un questionario ad-hoc per la valutazione degli allievi del CdS da parte dei tutor esterni
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva può ritenersi conclusa: il monitoraggio dei questionari compilati dai tutor esterni sarà condotto annualmente dal GdG, riportando i risultati nel prossimo RRC.

Azione Correttiva n. 3	Spronare gli studenti ad affidarsi al tutoraggio
Azioni intraprese	<u>Azioni da intraprendere (RRC2019):</u> Pubblicazione sul sito del dipartimento delle liste dei tutor e degli studenti del 1° anno loro assegnati, prima dell'inizio del II semestre. Raccolta semestrale delle schede di tutoraggio, al fine di una loro valutazione ed interpretazione <u>Azioni intraprese:</u> L'azione proposta è stata avviata ogni anno dal Coordinatore.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione può ritenersi conclusa sebbene gli studenti del CdS LM35 non abbiano colto appieno l'utilità dell'iniziativa: perché preferiscono affidarsi al Coordinatore o al singolo docente relatore di tesi o tutor interno del tirocinio

Azione Correttiva n. 4	Ulteriore potenziamento delle attività di studio e tirocinio all'estero
Azioni intraprese	<u>Azioni da intraprendere (RRC2019):</u> L'adesione alle attività di studio e tirocinio all'estero potrebbero beneficiare delle seguenti azioni correttive: - Erasmus studio - outgoing: nuovi accordi bilaterali con Università che abbiano percorsi di studio in campo ambientale. Si è osservato, infatti, che rispetto agli studenti LM23, gli studenti della classe LM35 hanno maggiori difficoltà a costruire un piano di studi per la mobilità non trovando adeguate corrispondenze di contenuti tra le discipline erogate presso il Politecnico e quelle erogate presso le Università straniere.



Politecnico di Bari

	<ul style="list-style-type: none">- <i>Erasmus studio - outgoing: incrementare ulteriormente la diffusione dell'informazione ed il tutoring nell'introduzione degli studenti ai programmi di mobilità internazionale.</i>- <i>Erasmus studio – incoming: cominciare ad erogare corsi in lingua inglese. Si ritiene che tale aspetto sarebbe dirimente (nel tempo) ai fini sia di un incremento di studenti in ingresso sia della estensione di Università straniere con cui poter siglare accordi bilaterali.</i>- <i>Omogeneizzazione e standardizzazione delle modalità di emanazione dei bandi per attività di studio e tirocinio all'estero/tesi all'estero e delle tempistiche per il completamento delle attività, al fine di ottenere un unico punto di accesso e di gestione dei bandi e una maggiore coerenza tra le tempistiche richieste per il completamento delle attività di tirocinio/tesi all'estero e il calendario accademico.</i> <p><i>Miglioramento dell'azione di matching studente/impresa mediante la creazione di un database di imprese/studi professionali/istituzioni di ricerca esteri che offrono possibilità di effettuare tirocinio.</i></p> <p><i>Azioni intraprese: Tali azioni sono state avviate ogni anno dal Coordinatore Erasmus di dipartimento.</i></p>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Tale azione correttiva può ritenersi conclusa ma andrebbe replicata perché i risultati riguardanti gli indicatori sull'internazionalizzazione (SMA – GruppoB) sono da ritenersi ancora non soddisfacenti</i>



Politecnico di Bari

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

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	<p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	-------------------------	--

Documenti chiave:

- Titolo: **Relazione CPDS 2022 LM35**
Breve Descrizione: percentuale di laureati che frequenterebbe la LM35 presso un altro Ateneo
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagina 6 di 19, sezione B "analisi della situazione"
Upload / [LM63_2022_finale.pdf](#)
- Titolo: **SMA 2022 LM35 Bari**
Breve Descrizione: Livello di soddisfazione dei laureati (IC18)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagina 3 di 4, Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica
Upload [SMA LM35 BA - 2022_REV_19 dic_22.pdf](#)

Documenti a supporto:

- Titolo: **FOCUS PoliBa sulla filiera dell'Ingegneria Ambientale**
Breve Descrizione: Esempio di un video che riporta una intera attività di orientamento in ingresso alla filiera L7 (curriculum ambientale) e LM35. Invitati a partecipare a questa attività erano sia gli studenti delle scuole superiori che gli studenti delle lauree triennali del Politecnico di Bari e di altri Atenei.
Link del documento:
https://www.youtube.com/watch?v=buK10v43oDY&t=8023s&ab_channel=PolibaOrienta
- Titolo: **FOCUS POLIBA – Corsi di Laurea Triennale e Magistrale del DICATECH**
Breve "Focus PoliBa" è il titolo del ciclo di eventi online dedicati alla presentazione dei singoli Corsi di Laurea che compongono l'offerta formativa del Politecnico di Bari. A titolo di esempio, si riporta (1) il programma dell'evento online di orientamento in ingresso dedicato al Corso di Laurea



Politecnico di Bari

Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale (curriculum e filiera formativa: Ingegneria Civile) e (2) il riferimento dell'evento di orientamento in itinere dedicato ai Corsi di laurea Magistrale del DICATECh.

1. Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Presentazione dei profili professionali formati dal CdS in Ingegneria civile e ambientale del DICATECh.

Upload / Link del documento: https://orientami.poliba.it/wp-content/uploads/2022/05/LOCANDINA-FOCUS-POLIBA-ING-CIVILE_12-MAGGIO_WEB.pdf

2. Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Presentazione dei profili professionali formati dal CdL Magistrali del DICATECh agli studenti dei CdL Triennali del DICATECh

Upload / Link del programma: <https://orientami.poliba.it/eventi-passati/>

- Titolo: **Nuovi SITI SOCIAL del Dicatech**

Breve Descrizione: Attivazione dall'A.A. 2019-20 di siti social per migliorare l'attività di comunicazione e di orientamento dei corsi erogati dal dipartimento.

Link del documento:

<https://www.facebook.com/dicatechpoliba>

<https://www.youtube.com/@dicatechpoliba3952/playlists>

[Mail - Nuovi SITI SOCIAL del Dicatech 2020.pdf](#)

- Titolo: **Visite extra-moenia**

Breve Descrizione: Esempi di realizzazione di visite guidate, presso cantieri, aziende o impianti, aventi l'obiettivo di aumentare consapevolezza delle scelte degli studenti riguardanti obiettivi a breve e lungo termine

Link del documento:

<https://www.youtube.com/watch?v=7KcHLFv5MFA&list=PLkMhYi9ALArKmN58Q6BP1AkXtDESu03K1>

<https://www.dicatechpoliba.it/visita-cantiere-pizzoli-marisabella>

<https://docs.dicatechpoliba.it/news/Locandina%20Bari%20OVEST.pdf>

- Titolo: **Risultati dei questionari di gradimento del CdS LM35 erogato al Politecnico di Bari**

Breve Descrizione: Risultati del sondaggio attivato dal GdR per analizzare l'orientamento degli studenti dopo la laurea triennale L7 cv ambientale. In particolare, sono stati posti due quesiti, da motivare: 1. Dopo la laurea triennale, proseguirai il percorso magistrale nella LM-35 in Ing. Per l'Ambiente e il Territorio erogata dal Politecnico di Bari? 2. Se avessi intenzione di proseguire in un altro ateneo, quale sceglieresti?

Link del documento: [RELAZIONE RISULTATI QUESTIONARIO GRADIMENTO LM-35.pdf](#)

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? (Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.)
2. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?
3. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?
4. Le iniziative di orientamento in uscita tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?



Politecnico di Bari

In un'ottica di filiera, le attività di orientamento in ingresso al CdS LM35, declinato sia in presenza che a distanza con siti social (<https://www.facebook.com/dicatechpoliba> e <https://www.youtube.com/@dicatechpoliba3952/playlists>), sono state sempre condotte in concomitanza con quelle del CdS triennale in Ingegneria Civile e Ambientale. In passato, questa strategia ha dato discreti risultati: quasi tutti i laureati triennali al curriculum ambientale della L7 erogata dal Politecnico di Bari si iscrivevano al CdS di LM35. Rispetto all'ultimo RRC, è stato osservato un incremento del numero di studenti che, laureatisi alla L7 del Politecnico di Bari, si sono iscritti a corsi di LM35 erogati da altri Atenei. Ulteriore sintomo di questo fenomeno fu evidenziato anche nella relazione CPDS del 2021 che riportava che circa il 15% (fonte Almalaurea) dei laureati alla LM35 del Politecnico di Bari avrebbe nuovamente frequentato il corso di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ma presso un altro Ateneo. Questo dato era in accordo con il livello di soddisfazione dei laureati (indicatori iC18 e iC25 discussi nella SMA del 2022) che nel 2020 aveva raggiunto il valore minimo storico della LM35 (72%). D'altro canto, la SMA del 2022 riporta anche che nell'ultimo anno di osservazione il livello di soddisfazione dei laureati alla LM35 ha raggiunto un valore addirittura pari al 95.8%. Questo ottimo risultato è stato raggiunto in seguito ad operazioni correttive promosse dal CdS insieme ai docenti tutor, migliorando la performance degli studenti laureati in corso, ma ulteriori indagini sono richieste per: i) comprendere la percezione della LM35 da parte degli studenti della L7 del Politecnico di Bari e, successivamente, ii) realizzare delle attività di orientamento in ingresso alla LM35 ad-hoc. A tal fine, nel mese di aprile 2023, su sollecitazione del gruppo GdR, è stato effettuato un sondaggio tra gli studenti dell'ultimo anno della L7 cv ambientale, in cui sono emerse le motivazioni della scelta di altri atenei da parte di alcuni di essi. Le analisi verranno ulteriormente estese, sia nell'anno corrente che negli A.A. successivi, al fine di dedurre indicazioni efficaci per la riprogettazione dei manifesti per entrambe le sedi di Bari e Taranto.

Se il punto di debolezza del CdS è rappresentato dal numero sempre più basso di immatricolati registrato negli ultimi 2 A.A., la regolarità delle carriere degli studenti rappresentano certamente un punto di forza del CdS. Infatti, le SMA degli ultimi anni riportano un miglioramento degli indicatori di regolarità rispetto a al periodo di osservazione del RRC del 2019. Tale risultato è frutto di due attività fondamentali dal CdS: 1) le attività di valutazione delle carriere in ingresso svolte dal GdG del CdS, di cui si discuterà nel punto D.CDS.2.2); 2) le attività di orientamento in itinere svolte dai docenti del CdS. Nello specifico, le attività di orientamento vengono ad oggi organizzate su due livelli. Il primo vede l'intervento del docente tutor che, una volta assegnato all'allievo immatricolato, lo segue e lo guida nel suo percorso nella LM35, aiutandolo ad acquisire consapevolezza delle proprie potenzialità e, conseguentemente, supportandolo nei momenti di scelta dei percorsi formativi. Contestualmente, nell'ambito degli insegnamenti erogati dal CdS, capita spesso che i docenti organizzino seminari o visite extra moenia che hanno il duplice ruolo di approfondire le tematiche discusse in aula e di suscitare la passione e l'entusiasmo degli allievi, con un conseguente effetto positivo sulla loro motivazione personale. In ottica di filiera, queste attività sono state, negli ultimi mesi, estese anche agli studenti della L7. Per rendere tale iniziativa quanto più efficace ed efficiente possibile, è stata implementata una pagina dedicata all'Orientamento sul sito di Dipartimento (<https://www.dicatechpoliba.it/it/dicatech-orientamento>), ove pubblicizzare i suddetti seminari.

Per quanto concerne l'orientamento in uscita, questo è in buona parte affidato al docente tutor e al docente relatore di tesi. Sebbene tali figure indirizzino e supportino gli ex allievi nella ricerca di una posizione lavorativa, lo svolgimento di eventi volti all'orientamento in uscita è a cura dell'ateneo, come accadeva nel periodo di riferimento del RRC del 2019.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Le criticità che il CdS deve affrontare sono due e riguardano l'orientamento in ingresso al CdS e l'orientamento in uscita. Nonostante gli sforzi, il primo fatica a garantire, soprattutto per quanto riguarda il curriculum erogato presso la sede di Taranto, un numero di immatricolati pari almeno alla media nazionale. Ad oggi, l'orientamento in ingresso non può più essere rivolto agli studenti o ai laureati del solo corso di studi triennale in ingegneria civile e ambientale erogato dal Politecnico di Bari. D'altro canto, vista anche la situazione dei medesimi CdS a livello nazionale, per i docenti del CdS (e del Dipartimento) risulta molto difficile mettersi in contatto con i laureandi o laureati della classe L7 provenienti da altri Atenei. Questi potrebbero essere raggiunti solo con una campagna di comunicazione che richiede risorse non a disposizione del CdS. Di conseguenza, si prospettano solo due possibilità: 1) facilitare l'ingresso al CdS a studenti che non sono in possesso di una L7; 2) diventare più attrattivi nei confronti di studenti stranieri. In aggiunta ai "Career day" organizzati dall'ufficio placement dell'Ateneo, per rendere ancora più rapido l'ingresso dei laureati del CdS nel mondo del lavoro bisognerebbe realizzare delle attività di orientamento in uscita a cadenza, almeno annuale. Visto che i laureati dei CdS magistrali erogati dal DICATECh affluiscono allo stesso settore dell'albo degli ingegneri, questo evento potrebbe essere organizzato a livello Dipartimentale piuttosto che di CdS.



Politecnico di Bari

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

D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	---	---

Documenti chiave:

- Titolo: Regolamenti didattici

Breve Descrizione: Il regolamento didattico riporta chiaramente i requisiti di ingresso e le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione individuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): paragrafi "REQUISITI CURRICULARI" e "MODALITA' DI VERIFICA DELLA ADEGUATEZZA DELLA PREPARAZIONE INDIVIDUALE"

Upload / Link del documento: <http://www.poliba.it/it/didattica/rd-lm63>

Documenti a supporto:

- Titolo: SMA 2022 LM35 Bari

Breve Descrizione: Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. (iC01) e Percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagina 1 e 2 di 4, Gruppo A - Indicatori Didattica

Upload / [SMA_BA_2021.pdf](#)

- Titolo: CPDS

Breve Descrizione: Nei documenti sono riportati i risultati delle opinioni degli studenti circa gli insegnamenti del CdS. Nello specifico, il questionario sottoposto agli studenti approfondisce proprio l'aspetto riguardante l'adeguatezza delle conoscenze di base.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): revisione dei questionari OPIS

Upload / [LM63_2022_finale.pdf](#)

- Titolo: Mail di studenti stranieri

Breve Descrizione: Nel documento sono riportate le 20 mail di richiesta informazioni sull'iscrizione al CdS LM35 da parte di studenti stranieri

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): revisione dei questionari OPIS

Upload: [Richiesta info da studenti stranieri-2021-23.pdf](#)



Politecnico
di Bari

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?*
2. *Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?*
3. *Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.*
4. *Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Per i corsi a programmazione nazionale sono previste e definite le modalità di attribuzione e di recupero degli OFA?*
5. *Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?*

I requisiti di ingresso al CdS vengono chiaramente riportati in tutti i Regolamenti Didattici pubblicati, ogni Anno Accademico, sul sito del Politecnico. A tal proposito, non ci sono stati cambiamenti rispetto a quanto riportato nel RRC del 2019. A maggior ragione, si rileva la mancanza di un sito specifico per ogni singolo CdS più leggibile e di semplice interpretazione, in linea con i moderni mezzi di comunicazione web (l'accessibilità di questi documenti è permessa attraverso il download di file pdf e non di pagine web). C'è comunque da sottolineare che la chiarezza con cui vengono esposti i requisiti di ingresso permette una facile interpretazione da parte degli studenti interessati al CdS. Particolare attenzione viene profusa nei confronti di studenti provenienti da classi di laurea diverse dalla L7. Le carriere di questi studenti vengono discusse dal GdG che individua le eventuali lacune, non solo valutando il soddisfacimento dei requisiti di ingresso, ma interrogando altresì lo studente (via mail o con riunioni telematiche) sui contenuti degli insegnamenti sostenuti in altri atenei.

Questo approccio sta dando, negli anni, ottimi frutti così come evidenziato dalle SMA prodotte negli ultimi anni. Difatti, nel periodo di osservazione sia la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU (iCO1) che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iCO2) sono sempre risultate superiori alle medie di area geografica e nazionale e in miglioramento rispetto al periodo commentato nell'ambito del RRC del 2019. Inoltre, come riportato dalle relazioni della CPDS, grazie al lavoro svolto dal GdG e dai colleghi del CdS, è altresì migliorata la percezione da parte degli studenti circa l'adeguatezza delle conoscenze iniziali. A tal proposito, è importante sottolineare la presenza di un nuovo strumento, assente nel periodo di osservazione del RRC del 2019: la rilevazione dell'Opinione degli Studenti (OPIS). Infatti, la revisione dei risultati OPIS del 2021 ha riportato che un solo insegnamento del CdS supera la soglia di criticità per quanto riguarda l'aspetto delle conoscenze iniziali. Questo è un netto miglioramento rispetto alla rilevazione OPIS del 2020 quando ben cinque insegnamenti superavano la soglia di attenzione per quanto riguarda lo stesso parametro.

Per quanto riguarda questi aspetti, l'unica area di miglioramento riguarda l'assenza di uno strumento che chiarifichi la diffusione dei requisiti di ingresso a studenti stranieri interessati al CdS. Dall'A.A. 2021-'22 all'attualità sono arrivate ben 19 richieste di informazioni circa i requisiti di ingresso da parte di studenti provenienti da Paesi stranieri (Iran, Nigeria, Tanzania, Rwanda e Somalia). Tali richieste sono state evase solo grazie all'interlocuzione della Coordinatrice del CdS con l'Ufficio Internazionalizzazione dell'ateneo.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Sebbene le conoscenze richieste in ingresso e le modalità con cui vengono individuate eventuali lacune vengano sufficientemente descritte nei Regolamenti didattici e nonostante i risultati riguardanti la regolarità delle carriere degli studenti siano a dir poco confortevoli, sarebbe opportuno realizzare e diffondere un vademecum per facilitare l'ingresso di studenti provenienti da altri Atenei o da CdS non appartenenti alla classe di laurea L7. Questo documento, focalizzato sulle modalità di valutazione delle carriere degli studenti e tradotto anche in inglese, risulterebbe di grande aiuto durante le attività di orientamento in ingresso, soprattutto se queste sono volte ad incrementare l'attrattività da parte di studenti stranieri.



Politecnico
di Bari

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	<p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede e D2 D.3].</p>
-----------	--	--

Documenti chiave:

- Titolo: Regolamenti didattici

Breve Descrizione: A partire dall'Anno Accademico 2020/21, il regolamento didattico ha visto l'ingresso di un gruppo di insegnamenti a scelta attivati dal CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): paragrafo "G) ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE E RELATIVO NUMERO DI CFU"

Upload / Link del documento: <http://www.poliba.it/it/didattica/rd-lm63>

Documenti a supporto:

- Titolo: CPDS 2022

Breve Descrizione: Nel documento sono riportati i risultati delle opinioni degli studenti circa le modalità di svolgimento della didattica a distanza per ogni insegnamento del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): revisione dei questionari OPIS

Upload / [LM63_2022_finale.pdf](#)

- Titolo: Mail - Attivazione percorsi formativi "Studenti DSA all'Università" e "Training for trainers"

Breve Descrizione: Corsi di aggiornamento per i docenti del Poliba tenuti da docenti del Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): revisione dei questionari OPIS

Upload / [Mail - Attivazione percorsi formativi "Studenti DSA all'Università" e "Training for trainers" .pdf](#)

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.3

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, **i punti di forza** e **le aree di miglioramento** che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *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? (Esempi: 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.)*



Politecnico di Bari

2. *Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (Esempi: vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento, etc.)*
3. *Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?*
4. *Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES)?*

Con l'obiettivo di supportare l'autonomia degli studenti, i percorsi formativi di entrambi i curricula hanno da sempre visto la presenza di 12 CFU a scelta dello studente. Gli insegnamenti vengono selezionati autonomamente da ciascuno studente tra tutti gli insegnamenti attivati nei CdS magistrali o quinquennali a ciclo unico erogati dal Politecnico di Bari o presso altri Atenei con esso appositamente convenzionati, a condizione che siano coerenti con il progetto formativo. Rispetto al periodo riguardante il RRC del 2019 c'è stato un grande cambiamento: l'introduzione dei cosiddetti esami "a paniere". Infatti, a seguito di un'interlocuzione avvenuta a livello dipartimentale con la componente studentesca, a partire dall'Anno Accademico 2020/21 anche il CdS della LM35 ha attivato un "paniere" di otto insegnamenti che gli studenti possono inserire come esami a scelta e che, a priori, vengono valutati coerenti con il progetto formativo. A questi, ne sono stati aggiunti altri quattro, erogati presso la sede di Taranto, a partire dall'Anno Accademico 2021/22. In questo modo, si è raggiunto l'obiettivo di soddisfare le richieste degli studenti con insegnamenti aventi contenuti coerenti con il percorso formativo della LM35 e strutturati tenendo anche conto delle competenze già acquisite dagli studenti del CdS. Tale iniziativa ha riscosso un grande interesse da parte degli studenti che, a partire dal primo anno di attivazione di questi insegnamenti a scelta, si sono disinteressati agli insegnamenti erogati da altri CdS.

Oltre alla disponibilità dei singoli docenti a venire incontro alle richieste degli studenti lavoratori, tutto il CdS sarà coinvolto in iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES). I requisiti di accessibilità sono di competenza dell'Ateneo. Infatti, il Politecnico di Bari ha un Ufficio disabilità che svolge attività di indirizzo degli studenti disabili e con DSA al momento dell'ingresso all'università e di supporto durante tutto il percorso di studi, con l'obiettivo di individuare e progettare i tipi di sostegno necessari ad ogni studente per svolgere con profitto il proprio corso di studi. Al fine di dare al Personale Docente gli strumenti metodologici più idonei per rispondere alle esigenze poste da questo fenomeno è stata predisposta l'opportunità di seguire un corso breve, preparato e condotto da Docenti qualificati del Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia e Comunicazione dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro". Inoltre, la applicazione BE-free@campus (Barriers and Exclusion-free at campus) è un progetto sviluppato al PoliBA con lo scopo di fornire un sistema di navigazione assistita per persone disabili all'interno del Politecnico.

Per permettere lo svolgimento delle attività didattiche a distanza durante l'emergenza del COVID-19, nel 2020 l'Ateneo ha messo a disposizione di docenti e studenti la piattaforma Microsoft Teams. Successivamente, le aule del Politecnico sono state equipaggiate con apparecchiature in grado di garantire lo svolgimento di attività didattiche in modalità mista. Da allora, questi strumenti svolgono un ruolo fondamentale per facilitare lo svolgimento di attività didattiche. Grazie alla piattaforma Teams, molti docenti del CdS condividono con gli studenti il materiale didattico sfruttando un canale dedicato allo specifico insegnamento. Inoltre, sfruttando i dispositivi ancora presenti nelle aule, gli studenti che non possono seguire il corso in presenza (per malattia, gravidanza o problemi logistici) possono farlo a distanza. A tal proposito, la relazione della CPDS del 2022 riporta che il 95% degli studenti valuta positivamente l'accesso alla didattica a distanza erogata dal CdS. D'altro canto, la stessa Commissione riporta dei limiti per quanto riguarda questa modalità: per 3 insegnamenti c'è ancora una bassa valutazione per quanto riguarda l'efficacia della didattica a distanza. A questo si aggiunge il fatto che, per la maggior parte degli insegnamenti del CdS, l'efficacia delle attività integrative a distanza è ancora al di sotto della soglia di attenzione.

Infine, il Politecnico di Bari ha un Ufficio disabilità che svolge attività di indirizzo degli studenti disabili e con DSA al momento dell'ingresso all'università e di supporto durante tutto il percorso di studi, con l'obiettivo di individuare e progettare i tipi di sostegno necessari ad ogni studente per svolgere con profitto il proprio corso di studi. Al fine di dare al Personale Docente gli strumenti metodologici più idonei per rispondere alle esigenze poste da questo fenomeno è stata predisposta l'opportunità di seguire un corso breve, preparato e condotto per noi da Docenti qualificati del Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia e Comunicazione dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro".



Politecnico
di Bari

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Per aumentare l'attrattività degli studenti che, pur interessati al percorso formativo del CdS, non possono sempre frequentare le lezioni si può agire sul miglioramento della qualità della didattica a distanza. Invece, per quanto riguarda il corretto svolgimento del percorso dello studente, bisogna fornire sia agli studenti che ai docenti tutor un vademecum che riassume le modalità con cui effettuare le modifiche al piano di studi. Difatti, capita spesso di dover rigettare una modifica al piano di studi per errori formali facilmente evitabili, quali ad esempio l'assenza dei piani di studio individuali LT.



Politecnico
di Bari

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	<p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti:

- Titolo: Mail di richiesta informazioni su presenza corsi in inglese
Breve Descrizione: Mail di richiesta informazioni su presenza corsi in inglese
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: [Mail studenti erasmus che chiedono info per i corsi in inglese.pdf](#)
- Titolo: Mail di pubblicizzazione bandi Erasmus
Breve Descrizione: Mail del Coordinatore all'Internazionalizzazione che informa dei Bandi Pubblicati
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: [Mail pubblicizzazione bandi Erasmus.pdf](#)
- Titolo: SMA 2022 LM35 Bari
Breve Descrizione: Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagina 4 e 5
Upload / [SMA_BA_2021.pdf](#)

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.4

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?

La mobilità degli studenti per periodi di studio e tirocinio all'estero è attuata essenzialmente attraverso i bandi Erasmus studio e tirocinio. Questi bandi sono gestiti dall'Ufficio Internazionalizzazione del Poliba per la parte amministrativa e dai Coordinatori Erasmus del dipartimento per gli aspetti didattici (valutazione dei programmi degli insegnamenti che si vogliono seguire in sede estera, approvazione del Learning Agreement, riconoscimento preliminare dei crediti sostenuti e successivo invio alla giunta di Dipartimento)

In particolare, per il triennio in esame, nonostante il periodo di pandemia che ha ovviamente inficiato le attività di internazionalizzazione rallentandole, il Poliba ha comunque promosso i seguenti:

a)bandi per studio:

1. Bando Erasmus+ KA103 SMS, A.A. 2019/2020, A.A. 2020/2021 e 2021/2022
2. Bando Erasmus SMS KA107, A.A. 2019/2020, A.A. 2021/2022

b)bandi per tirocinio:

1. Bando Erasmus+ SMT CONSORZIO BET4JOBS (KA103) A.A.2019/202, 2021/22
2. Bando Erasmus+ KA107 Student Mobility for Traineeship (SMP) , A.A. 2019/20 e 2021/202



Politecnico di Bari

3. Bando Erasmus+ Traineeship KA103 SMP "RISE -BYTE" A.A. 2019/2020, A.A. 2020/2021
4. Bando Erasmus+ Traineeship KA131 SMP "GREAT", A.A. 2021/2022

Tutti i su descritti bandi vengono pubblicati sul sito istituzionale del Politecnico alla voce 'Internazionalizzazione' e vengono anche pubblicizzati sul sito del DICATECH oltre che sui canali social specifici del CdS (e.g. pagina Facebook)

Si sottolinea che il Poliba incentiva anche la mobilità degli studenti per lo svolgimento di un periodo di studio all'estero finalizzata al lavoro di tesi, attraverso call annuali (non Erasmus) e finanziate dal Poliba stesso. Anche per questi bandi per lo svolgimento di Tesi all'estero viene data comunicazione sul sito istituzionale del Politecnico alla voce 'Didattica', oltre che sul sito del DICATECH e sui canali social del CdS e di dipartimento.

I coordinatori Erasmus del DICATECH provvedono inoltre ad organizzare giornate informative, immediatamente a valle della pubblicazione dei bandi studio.

Inoltre, il Coordinatore dipartimentale Erasmus che specificatamente si occupa di questo CdS è disponibile per ogni chiarimento su tutti i bandi, con ricevimenti online o in presenza, come indicato anche sulla sua pagina personale sul sito <https://dicatechpoliba.it/>

Gli studenti iscritti a questo CdS che hanno svolto mobilità usufruendo dei suddetti bandi e per i quali si sono riconosciuti crediti conseguiti all'estero sono stati:

nel 2019-20: 9 su bandi per studio; 3 su bandi per tirocinio; 1 su bando tesi. Per un totale di crediti conseguiti all'estero pari a 373;

nel 2020-21: 4 su bandi per studio; 2 su bandi per tirocinio; 1 su bando tesi. Per un totale di crediti conseguiti all'estero pari a 118;

nel 2021-22: 4 su bandi per studio; 1 su bandi per tirocinio; 1 su bando tesi. Per un totale di crediti conseguiti all'estero pari a 98. In quest'annualità, due ulteriori studenti hanno svolto tirocinio post laurea, possibilità questa di indubbio interesse che consente di formarsi non solo presso università o enti di ricerca ma anche in aziende straniere

Da questi numeri si rileva che mentre nel 2019 -20, quando la pandemia è scoppiata, gli studenti erano già, per molti casi, nelle sedi estere, tra il 2019-20 e il 2020-21 si è verificato un deciso calo per il protrarsi della pandemia e per le conseguenze delle misure restrittive. Tuttavia, si nota una sostanziale tenuta della mobilità internazionale per gli anni 2020-21 e 2021-22.

Come anche indicato nella SMA 2022, ponendo l'attenzione in particolare agli indicatori di internazionalizzazione iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero) e iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del CDS che hanno fatto almeno 12 CFU all'estero) si rileva quanto segue, per quanto riguarda la sede di Bari. L'iC10, dopo aver raggiunto il valore massimo dell'8,7% nel 2019, è pari a 3.4% nel 2021/22 a fronte di un 3.5% nel 2020/21. Risulta perciò sempre superiore alla media dell'area geografica e nazionale. Piuttosto, nel 2021 si è osservato un forte calo dell'iC11: solo uno dei 17 laureati in corso ha acquisito almeno 12 CFU all'estero. Di conseguenza, l'iC11 è passato al 5,9%, valore al di sotto sia delle medie nazionali (13,9%) che di area geografica (9,9%).

Quest'ultimo dato sembra confermare quanto emerge anche dai più recenti dati acquisti dal Coordinatore Erasmus, relativi alle risposte degli studenti alle nuove call per la mobilità per studio. Sembra prospettarsi una minore partecipazione degli studenti alle nuove iniziative Erasmus. Si ritiene che questi studenti di magistrale, vissuta la pandemia, vogliano evitare un eventuale rallentamento nel loro percorso di studi, che potrebbe essere conseguente ad una mobilità estera, cercando al contrario di accelerare sul conseguimento del titolo finale.

2. *Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?*

La dimensione internazionale della didattica è perseguita sia in direzione outgoing che incoming per quanto riguarda la docenza e lo staff, sempre mediante opportuni bandi. Relativamente all'aspetto outgoing, i docenti e lo staff possono generalmente partecipare a Bandi Erasmus+ Staff Mobility for Teaching (STA) e Staff Mobility for Training (STT). Tuttavia la pandemia ha di fatto bloccato questo tipo di iniziative, per cui sebbene si siano pubblicate tal icall, no hanno riscosso successo da parte di docenti/staff di questo CdS. Si segnala altresì che alla luce dei nuovi dati disponibili e relativi ai Bandi KA131 per Teaching 2022-23 è possibile prevedere un buon trend in crescita per il futuro anno. La propensione alla mobilità del corpo docente del CdS LM 35 è stata evidente negli anni pre-pandemia e ha permesso sia il potenziamento dell'internazionalizzazione della didattica, aprendo prospettive internazionali anche alla popolazione studentesca, sia delle attività di ricerca.



Politecnico di Bari

A tale riguardo si specifica che il Coordinatore dipartimentale Erasmus promuove le nuove call per Teaching e Training non appena queste vengono pubblicate, inviando email informativa a tutto il personale docente e TAB del dipartimento.

Per quanto riguarda la mobilità di docenti e studenti stranieri incoming, si rileva che il CdS risulta sufficientemente attrattivo. Infatti, sono stati firmati dal Coordinatore Erasmus di questo CdS accordi mediamente per 5 studenti esteri l'anno e per 4 docenti esteri l'anno (eccetto che durante il periodo di misure restrittive, causa pandemia). In particolare, i docenti ospitati nei corsi per i quali si sono proposti hanno provveduto ad ampliare l'offerta formativa attraverso seminari dedicati, conferendo a tali corsi una minima dimensione internazionale.

Si ricorda anche, per completezza, che il Politecnico finanzia regolarmente posizioni di Visiting Professors, pubblicando le corrispettive call sul suo sito istituzionale e dandone diffusione attraverso i canali opportuni.

Si segnala inoltre che giungono ai Coordinatori Erasmus richieste di studenti, vincitori di bandi nelle proprie sedi, i quali sono interessati a seguire corsi del CdS LM 35 se erogati in lingua inglese. Questo riguarda soprattutto studenti provenienti da paesi dell'Est Europa. Si nota anche che nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico si era già sottolineato come l'attrattività del CdS LM 35 risentisse dell'erogazione di corsi esclusivamente in italiano.

In questo CdS al momento non è previsto il conseguimento di titoli congiunti. Piuttosto si segnala che nell'elenco che indica gli accordi Erasmus+ (Inter-Institutional Agreement with Higher Education Institutions in Programme Countries) pubblicato sul link <https://www.poliba.it/it/internazionale/accordi-e-network> sono 12 le sedi estere con cui esplicitamente il POLIBA/DICATECH ha stipulato accordi in 'Environmental Engineering' (a fronte di 65 sedi con cui ha stipulato accordi in 'Civil Engineering'). E si evidenzia che attualmente, anche sulla spinta delle politiche di Ateneo improntate ad una maggiore internazionalizzazione soprattutto mirata alle aree del Mediterraneo, il DICATECH ha nominato un proprio Delegato all'Internazionalizzazione e sta avviando mediante apposite Commissioni un'attività di promozione di partnership a livello di Higher Education con Univeristà dell'area del Mediterraneo per la creazione di una rete "Resilience of Mediterranean Communities Hub".

Si osserva infine che giungono al Coordinatore Erasmus da parte di docenti di questo CdS richieste di proposte per accordi con altre sedi universitarie, a valle di progetti di ricerca congiunti o semplicemente a seguito di legami accademici diretti con docenti esteri. Queste procedure vengono gestite però a livello di Ufficio Internazionalizzazione; pertanto, una volta inviata la comunicazione a tale Ufficio, se ne perde traccia, riguardo l'effettiva stipula di accordo e la sua tipologia.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Si ritiene possibile un ulteriore incremento delle mobilità, soprattutto per tirocinio e tesi, avendo osservato negli studenti del secondo anno in particolare un crescente interesse nei confronti di attività di ricerca e lavorative da svolgere in realtà universitarie e/o imprenditoriali estere, che possano ritenersi fortemente specialistiche. Si segnala ad ogni modo l'esiguità del numero di borse generalmente disponibili su tali bandi, a fronte del numero piuttosto alto di domande, oltre che l'esiguità dell'importo delle borse.

Appare ancora piuttosto limitato il paniere attuale di Higher Education Institutions con cui sussistono accordi per la mobilità. Sembra fondamentale incrementare il numero di sedi con cui stipulare tali accordi e allo stesso tempo individuare tra le sedi già presenti in questo paniere quelle con cui poter estendere gli accordi anche in riferimento all'Ingegneria Ambientale.

Ancora numericamente esiguo, a livello di Ateneo appare il personale amministrativo dedicato alla mobilità e questo comporta spesso problematiche da un punto di vista pratico, soprattutto durante le procedure di assegnazione delle borse Erasmus, dovendo gestire un gran numero di pratiche, e poi a valle delle assegnazioni soprattutto in prossimità delle scadenze per le nomination e application, sempre per la numerosità degli assegnatari.

Inoltre, la pubblicazione dei bandi avviene secondo tempistiche che variano di anno in anno, mentre appare necessaria una calendarizzazione dell'uscita dei bandi piuttosto rigida, che possa garantire allo studente di programmare la propria attività di studio anche in base appunto a questo calendario, facendo affidamento su date certe.

Con riferimento alla mobilità incoming si evidenzia che l'assenza di corsi in lingua inglese costituisce una criticità rilevante. Nell'attesa di possibili corsi/insegnamenti erogati in lingua inglese, si ritiene possa esser utile la seguente strategia, ovvero incentivare comunque l'utilizzo della lingua inglese nei vari insegnamenti, per esempio incrementando, da parte dei docenti, la quantità del materiale didattico in lingua inglese fornito agli allievi, sia a supporto dello studio delle discipline, sia nelle fasi di redazione dell'elaborato finale di laurea.



Politecnico
di Bari

D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti:

- Titolo: CPDS 2022

Breve Descrizione: Nel documento sono riportati i risultati delle opinioni degli studenti circa le modalità di svolgimento della didattica a distanza per ogni insegnamento del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): revisione dei questionari OPIS

Upload / [LM63_2022_finale.pdf](#)

- Titolo: SMA 2022 LM35 Bari

Breve Descrizione: Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagina 4 e 5

Upload / [SMA_BA_2021.pdf](#)

- Titolo: LINEE GUIDA PROVA FINALE DICATEch

Breve Descrizione: LINEE GUIDA PER LA DISCIPLINA DELLA PROVA FINALE DEI CORSI DI LAUREA E DEI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE (rif. art. 20 del Regolamento Didattico d'Ateneo)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link del documento: https://docs.dicatechpoliba.it/didattica/2018-19/sedutedilaurea/nuove_linee_guida/Linee%20guida%20prova%20finale%20dicatech%202018-19.pdf

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.5

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?*

Così come riportato nel punto D.CDS.1.4 le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti non sono definite dal CdS, ma sono chiaramente descritte nelle schede di ogni singolo insegnamento che riportano esplicitamente le modalità di esame e, quasi tutte, i requisiti minimi per il superamento dell'esame stesso.

Lo svolgimento della verifica finale (tesi) è dettagliatamente descritto non dal CdS, bensì dal Dipartimento nella sua pagina web in cui si riportano le linee guida e la modulistica necessaria.

2. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*

La relazione effettuata dalla CPDS ha permesso di verificare che i principali difetti nella descrizione dei programmi sono la mancata illustrazione degli obiettivi secondo i descrittori di Dublino, la mancata segmentazione dei contenuti del corso in CFU, la mancata definizione dei requisiti minimi per il superamento degli esami. Rispetto a quest'ultimo punto, si evidenzia almeno il tentativo da parte di molti docenti di esprimere dei contenuti minimi per il superamento dell'esame, con esiti tuttavia tautologici. Si segnala che per tre insegnamenti (2738, 2990, 2998) non è stato eccepito nulla e che non risultano insegnamenti per i quali il programma non è stato pubblicato.

3. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*



Politecnico di Bari

La CPDS suggerisce alla Coordinatrice di CdS di inviare, con congruo anticipo rispetto all'inizio dell'a.a., un promemoria che riassume i criteri con i quali deve essere riportato ogni programma di insegnamento. Inoltre, viene suggerito di approfondire questo aspetto nel presente Rapporto di Riesame (già affrontato nel punto D.CDS.1.4) e le possibili soluzioni relative alla pubblicazione dei programmi sulla guida ESSE3, da vagliare comunque subito in interlocuzione con i docenti degli insegnamenti per i quali la CPDS ha evidenziato criticità.

4. *Il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento? Sono previste attività di miglioramento continuo?*

Le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali sono di diretta competenza del docente del corso e ad oggi non vi sono state anomalie riscontrate dagli studenti. Il livello di performance raggiunto dagli studenti è rilevato nell'ultima SMA Il CdS monitora le tempistiche delle verifiche; pertanto, le date degli appelli di esame vengono coordinate mediante una file excel predisposto dalla Coordinatrice e condiviso online con tutti i docenti del CdS, con l'obiettivo di evitare sovrapposizioni di date con altri esami o con quelle programmate per il conseguimento del titolo. Al termine delle operazioni di verifica, le date vengono condivise anche con gli studenti e a gennaio vengono ufficialmente pubblicate sulla piattaforma ESSE3, a coprire l'intero anno.

Per conseguire la Laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio il candidato deve sostenere una prova finale che consiste nella discussione di fronte ad una Commissione di un elaborato e/o un progetto prodotto (tesi) avente per oggetto uno o più temi attinenti le conoscenze sviluppate nell'ambito del percorso formativo. La prova finale sarà elaborata dal candidato in modo originale sotto la guida di un relatore.

La prova finale è integrabile con stage o tirocinio, finalizzati a porre l'allievo in contatto diretto con il mondo professionale o con l'industria di comparto.

Il regolamento didattico del Corso di Studi descrive e le LINEE GUIDA PROVA FINALE descrivono le caratteristiche della prova nel dettaglio. (SUA QUADRO A5.a)

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

La principale criticità ravvisata riguarda la definizione minimale degli obiettivi dell'insegnamento e tautologica delle modalità d'esame, per un numero piuttosto esiguo di insegnamenti. Inoltre, si è rilevato che non sempre le schede sono disponibili su ESSE 3 a inizio corsi.

Pertanto, si ravvisa la necessità di pubblicare sulla piattaforma ESSE3 le schede degli insegnamenti prima dell'avvio dei corsi del primo semestre. Infatti, è opportuno fornire tempestivamente tutte le indicazioni contenute nelle schede (p.e. entro l'inizio del semestre).

Il GdG del CdS continuerà a rendersi proattivo nella ricognizione di quanto pubblicato su ESSE3, al fine di monitorare la situazione e sollecitare i docenti interessati, laddove le schede risultino mancanti o non aggiornate.

Si osserva che potrebbe essere necessario rinominare alcuni insegnamenti, sia in coerenza agli argomenti affrontati nella materia, sia per evitare confusione tra i 2 curricula del CdS, differenziandoli in modo più netto, atteso che i contenuti sono sostanzialmente differenti.



Politecnico di Bari

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

D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	<p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p>
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti:

- Titolo: Coordinamento esigenze didattiche in modalità mista AA 2021-22

Breve Descrizione: Richiesta ricognizione da parte del Delegato di ateneo alla Didattica per attività didattica in modalità mista

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: [Mail - lezioni in modalità mista ai corsi di laurea magistrale - ricognizione delle esigenze.pdf](#)

Documenti:

- Titolo: Coordinamento e Organizzazione della Didattica AA 2022-23

Breve Descrizione: Organizzazione della Didattica AA 2022-23 redatta dal Delegato di ateneo e approvata in SA

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: [p. 01.1 - Organizzazione della Didattica A.A. 22-23.pdf](#)

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.6

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Il CdS definisce linee guida inerenti alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale? Il CdS monitora il grado di attuazione delle linee guida?*
2. *Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza?*

Per permettere lo svolgimento delle attività didattiche a distanza durante l'emergenza del COVID-19, nel 2020 l'Ateneo ha messo a disposizione di docenti e studenti la piattaforma Microsoft Teams. Successivamente, le aule del Politecnico sono state equipaggiate con apparecchiature in grado di garantire lo svolgimento di attività didattiche in modalità mista. Da allora, questi strumenti svolgono un ruolo fondamentale per facilitare lo svolgimento di attività didattiche. Grazie alla piattaforma Teams, molti docenti del CdS condividono con gli studenti il materiale didattico sfruttando un canale dedicato allo specifico insegnamento. Inoltre, sfruttando i dispositivi ancora presenti nelle aule, gli studenti che non possono seguire il corso in presenza (per malattia, gravidanza o problemi logistici) possono farlo a distanza.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Sollecitare ulteriormente i docenti del CdS a garantire lo svolgimento di attività didattiche in modalità mista, soprattutto in caso di presenza di studenti lavoratori o con problemi di salute.



Politecnico
di Bari

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

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n. 2	D.CDS.2/n. 1-2-3-5/RC-2023: Monitorare la tempestività nella divulgazione e la correttezza nella compilazione della scheda dei programmi dei corsi
Problema da risolvere Area di miglioramento	<p>Per garantire agli studenti una maggiore chiarezza e una migliore organizzazione dei contenuti del corso di studio, le schede descrittive degli insegnamenti relative ad un determinato anno accademico, sia in lingua italiana che inglese, vengono redatte dai docenti e raccolte dal CdS già durante il secondo semestre dell'anno precedente, al fine di valutare la loro completezza. Quindi vengono pubblicate sulla piattaforma ESSE3 del Politecnico, dove sono pubblicamente consultabili a partire dall'inizio di ogni anno accademico.</p> <p>Risulta quindi indispensabile monitorare la tempestività nella divulgazione e la correttezza nella compilazione della scheda dei programmi dei corsi, sia per una migliore definizione degli obiettivi (descrittori Dublino) e delle modalità esame (requisiti minimi e graduazione del voto). Occorre verificare la tempestività della pubblicazione nei siti ufficiali</p> <p>Risulta altresì necessario realizzare un sito web specifico di CdS, continuamente aggiornato ed evoluto anche nella sua veste grafica, per garantire la completa accessibilità ai contenuti dei singoli corsi in maniera immediata e semplificata, anche ad utenti esterni, anche a supporto delle attività di orientamento (facilità nel trovare informazioni sulla struttura del corso e sulle singole discipline)</p>
Azioni da intraprendere	Monitorare la tempestività nella divulgazione e la correttezza nella compilazione della scheda dei programmi dei corsi e promuovere la creazione di una pagina web del CdS
Indicatore/i di riferimento	Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)
Responsabilità	Ateneo, DICATECh, Coordinatore di CdS
Risorse necessarie	Incremento del Personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività da intraprendere sia
Tempi di esecuzione e scadenze	Tempo di realizzazione: 1 anno Scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo: Prossimo RRC

Obiettivo n. 3	D.CDS.2/n. 4/RC-2023: Aumentare il numero di CFU conseguiti all'estero
Problema da risolvere Area di miglioramento	L'internazionalizzazione degli studenti risulta essere molto limitata in ingresso ed in uscita, ciò accentua il carattere localistico del corso di studi.
Azioni da intraprendere	<p>Attivare ulteriori Accordi per la Mobilità internazionale per il potenziamento delle attività di studio e tirocinio all'estero, promuovendo soprattutto accordi bilaterali con Università che abbiano percorsi di studio in campo ambientale, in modo da disporre di più corsi nella compilazione dei Learning Agreement (ovvero i piani di studio per la mobilità), con corrispondenze adeguate nei contenuti tra le discipline erogate dal CdS e quelle erogate presso le Università straniere.</p> <p>Inoltre, sarebbe opportuno inserire una lista di questi accordi su pagina web del DICATECh per informare tutti degli accordi già in atto e di aggiornare in base ai nuovi accordi che si possono aggiungere, con indicazione di chi li propone e fa da referente.</p>
Indicatore/i di riferimento	iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero) iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del CDS che hanno fatto almeno 12 CFU all'estero) iC12 (numero di studenti iscritti al CdS dopo aver frequentato la triennale in un ateneo estero)
Responsabilità	Coordinatore del CdS, Coordinatore Erasmus e docenti del CdS
Risorse necessarie	Incremento del Personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività da intraprendere
Tempi di esecuzione e scadenze	Tempo di realizzazione: 2 anni Scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo: Prossimo RRC

Obiettivo n. 4	D.CDS.2/n.4/RC-2023: Potenziare il carattere internazionale del CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	L'internazionalizzazione degli studenti risulta essere molto limitata in ingresso ed in uscita, ciò accentua il carattere localistico del corso di studi, anche se negli ultimi due anni si registra un aumento dell'interesse sul CdS da parte degli studenti stranieri, con richieste di informazioni sulle modalità di iscrizione al corso



Politecnico
di Bari

Azioni da intraprendere	<i>Proporre percorsi flessibili con alcuni corsi in lingua inglese e fornire materiale di studio in inglese.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Internazionalizzazione</i>
Responsabilità	<i>DICATECh e CdS</i>
Risorse necessarie	<i>Potenziare le abilità linguistiche dei docenti</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Tempo di realizzazione: 2 anni Scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo: Prossimo RRC</i>



Politecnico
di Bari

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

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

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

Per la gestione delle risorse a disposizione del corso di studi, nel RRC2019 sono state proposte le seguenti azioni correttive, il di cui monitoraggio sarà condotto annualmente dal GdG, riportando i risultati nel prossimo RRC.

1. Interventi per il miglioramento della situazione aule e postazioni informatiche
2. Promuovere l'integrazione della didattica con seminari di docenti ed esperti esterni e/o visite tecniche

Azione Correttiva n. 1	Interventi per il miglioramento della situazione aule e postazioni informatiche
Azioni intraprese	<u>Azioni da intraprendere (RRC2019):</u> miglioramento supporti per la didattica <u>Azioni intraprese:</u> L'azione è stata intrapresa dall'ateneo che ha dotato tutte le aule della postazione informatica e di dispositivi per garantire la didattica a distanza.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Azione conclusa. I dati riguardanti il gradimento dei supporti della didattica riportati nella CPDS (sezione B) riportano che circa l'80% degli studenti ritiene che aule e biblioteche siano adeguate allo svolgimento delle attività didattiche e di studio.

Azione Correttiva n. 2	Promuovere l'integrazione della didattica con seminari di docenti ed esperti esterni e/o visite tecniche
Azioni intraprese	<u>Azioni da intraprendere (RRC2019):</u> Promuovere interventi di esperti esterni pubblicizzando per tempo tali attività. Incentivare e programmare nuove attività integrative di laboratorio e pratiche/progettuali (visite tecniche) all'interno dei corsi. <u>Azioni intraprese:</u> L'azione è stata intrapresa da tutti i docenti del Cds ed è in continua fase di potenziamento
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione può ritenersi conclusa. A seguito dei buoni risultati ottenuti, tali attività diventeranno una pratica consueta. I dati riguardanti il gradimento delle attività didattiche riportati nella CPDS e nelle schede OPIS evidenziano un apprezzamento delle cosiddette attività integrative.

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

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- tutor e figure specialistiche (Scheda SUA-CdS: sezione Amministrazione)
- eventuali piani di raggiungimento requisiti di risorse di docenza e figure specialistiche
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- risorse e servizi a disposizione del Cds
- Piano della performance

D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del	D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del Cds, tenuto
-----------	--------------------------------	--



Politecnico di Bari

personale docente e
dei tutor

conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.

Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.

D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.

Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.

D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.

D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.

D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti:

- Titolo: Disabilità e Accessibilità

Breve Descrizione: Pagina web del Politecnico di Bari dedicata ai servizi e all'Ufficio che si occupa di accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link del documento: <http://www.poliba.it/it/orientamento/materiale-informativo>

- Titolo: Mail - Attivazione percorsi formativi "Studenti DSA all'Università" e "Training for trainers"

Breve Descrizione: Corsi di aggiornamento per i docenti del Poliba tenuti da docenti del Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): revisione dei questionari OPIS

Upload / [Mail - Attivazione percorsi formativi "Studenti DSA all'Università" e "Training for trainers" .pdf](#)

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *I docenti, le figure specialistiche sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (comprese le attività formative professionalizzanti e dei tirocini)?*



Politecnico di Bari

Il numero dei docenti risulta essere adeguato a supportare le esigenze del CdS dal punto di vista sia dell'organizzazione didattica che della gestione del corso stesso. Per quanto riguarda i contenuti scientifici, i docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento, sono quasi la totalità. Infatti, l'indicatore iC08 – percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento – è elevato in valore assoluto. In seguito alla decrescita osservata tra il 2017 (92,9%) ed il 2019 (77,8%), la percentuale di docenti di ruolo appartenenti a SSD caratterizzanti nel 2021 si è attestata all'84,6%, valore molto prossimo a quello registrato nel 2020 (86,7%). Tale valore risulta altresì in linea con quelle che risultano essere le medie di area geografica e nazionale, rispettivamente pari all'88,5% e all'87%. Si può dunque concludere che, negli ultimi anni, grazie alle riorganizzazioni dei Manifesti e dei regolamenti didattici, è stato nettamente migliorato il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza agli obiettivi didattici. Sono state altresì rilevate alcune criticità con riferimento agli indicatori relativi alla sostenibilità della docenza. Nel periodo 2017-2021 l'indicatore iC19 relativo alla stabilità del corpo docente risulta sempre più basso rispetto alla media nazionale e a quella di area geografica. La stessa situazione è evidente per l'indicatore ic19BIS (ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata), che nel 2021 ha raggiunto un valore di 78,1% contro un 84,9% per lo stesso parametro mediato per gli atenei di area geografica.

2. *I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica?*

Il numero di docenti incaricati di adempiere al ruolo di tutor risulta essere adeguato a sostenere le esigenze del CdS, rappresentando inoltre ad ampio respiro i contenuti culturali e scientifici dell'organizzazione didattica. A supporto di questa funzione, è anche attivo un servizio di tutorato alla pari condotto da dottorandi e studenti più meritevoli iscritti agli ultimi anni della LM35 per fornire informazioni, accogliere e supportare gli immatricolati nel percorso di inserimento.

3. *-Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente il Dipartimento/Struttura di raccordo/Ateneo, sollecitando l'applicazione di correttivi?*

Il CdS ha mantenuto le quote di tutor attivi sia nel percorso di inserimento nel mondo lavorativo dei laureandi che di formazione secondo il piano culturale sempre in linea con il valore di riferimento, non ritenendo quindi di intervenire presso le sedi opportune nel sollecitare correttivi.

4. *Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto gli obiettivi formativi degli insegnamenti?*

In questo ambito, l'indicatore iC09 – Qualità della ricerca dei docenti per le Lauree Magistrali – mostra come le attività di ricerca condotte dal corpo docente siano decisamente pertinenti con rispetto agli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti. Infatti, l'indicatore iC09 ha assunto negli ultimi anni valori di 1.1 più alti di quello di riferimento (0.8), della media di area geografica (1.0) e di quella nazionale (1.0).

5. *Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)*

Il Consiglio di CdS ha in questi anni più volte invitato i docenti a innovare i programmi dei propri insegnamenti sulla base degli avanzamenti scientifico-disciplinari. Gli effetti di questi aggiornamenti potranno essere valutati in corso d'opera sulla base del numero di studenti laureandi che richiede tesi sperimentali piuttosto che compilative. Sono state condotte in via sperimentale anche forme di integrazione della didattica con seminari di esperti del mondo del lavoro e visite sul campo in siti specifici a supporto delle lezioni teoriche.

6. *È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza? Tali attività sono effettivamente realizzate?*

Attraverso una serie di iniziative condotte a livello di Ateneo, in corrispondenza del periodo della pandemia da Covid-19, i docenti sono stati opportunamente formati per adempiere alle funzioni di didattica on-line e mista (presenza/distanza).



Politecnico di Bari

7. *Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1154/2021? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili indicati?*

I tutor sono scelti fra i docenti che costituiscono punti di riferimento del CdS. Non è prevista una vera e propria selezione di queste figure attraverso criteri di valutazione prefissati. Semplicemente, la scelta dei tutor è condotta per favorire una distribuzione più omogenea possibile dei compiti da ripartire fra differenti settori scientifico-disciplinari afferenti al CdS. Trattandosi di una laurea specialistica, il Consiglio del CdS ritiene che, in stretta connessione con le attività di job placement, il tutorato abbia prevalentemente il compito di indirizzare e seguire gli studenti nell'accesso al mondo del lavoro. Attraverso un'ampia distribuzione di settori scientifico-disciplinari nelle figure di tutoraggio, si offre una scelta più ampia agli studenti durante il loro percorso di formazione con l'intento di inserire una maggiore varietà di figure specializzate nei diversi settori dell'ingegneria ambientale. Tuttavia, nonostante la percentuale di laureati occupati a tre anni dal titolo (indicatore iC07) sia stato un punto di forza del CdS negli ultimi anni, il valore registrato nel 2021 ha visto un netto calo (63,6%) rispetto anche alle medie nazionali e di area geografica.

8. *Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati?*

Le lezioni del CdS sono state integralmente condotte a distanza esclusivamente durante il periodo pandemico. Attualmente il CdS prevede corsi erogati a distanza solo per le materie a scelta dello studente, a causa delle carenze di aule. Attraverso una serie di documenti a disposizione degli studenti, quest'ultimi sono ampiamente documentati circa il numero, tipologia e competenze dei tutor.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere da riportare nella Sezione C.

L'unica criticità in questo settore di valutazione è apparentemente rappresentata dalla qualità nelle attività di tutoraggio per l'immissione nel mondo del lavoro (indicatore iC07), sebbene non ne sia inequivocabile la dipendenza. Per comprendere meglio le esigenze del mondo del lavoro al fine di apportare modifiche al corso di studio tali da consentire un più rapido reclutamento dei neolaureati, è indispensabile risolvere la relativamente bassa sostenibilità del CdS. La numerosità dei docenti in relazione al numero di studenti iscritti al corso sia in questo momento in linea con gli standard nazionali in questo tipo di corso di Laurea. Tuttavia, è opportuno in questa fase sottolineare che le immatricolazioni alla LM35 del Politecnico di Bari hanno visto un calo netto e deciso nel corso degli ultimi anni, rappresentando così il principale punto di debolezza del CdS. La criticità che si evidenzia in questa fase è quindi in prospettiva. In relazione alle attività intraprese per invertire questo trend, è da attendersi che l'indicatore iC05 possa innalzarsi troppo, rendendo così squilibrato il rapporto studenti/docenti, impoverendo le attività di tutoraggio e qualità della didattica.

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

<p>D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</p>	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.</p>
---	--



Politecnico di Bari

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].

D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti:

- Titolo: Aule disponibili per l'attività formativa degli studenti,
- Breve Descrizione: Dati Cineca sulla dotazione aule Poliba

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link del documento:

https://ateneo.cineca.it/off270/sua15/agg_dati.php?qualita=1&parte=502&id_rad=1525240&id_testo=T62&ID_RAD_CHECK=1f460d6391f364f450c7c4577f5d8e00

- Titolo: Soddisfazione per il corso di studio concluso

Breve Descrizione: Dati Almalaurea aggiornati ad aprile 2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link del documento: <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0720207303600002>

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *I servizi di supporto alla didattica intesi quali strutture, attrezzature e risorse assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS?*

In merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule e attrezzature, la componente studentesca ha riportato diverse osservazioni attraverso una serie di strumenti di indagine. Seppur complessivamente soddisfatti, le postazioni informatiche risultano essere in numero inadeguato per il 53.8% degli studenti intervistati. Questa criticità non è stata risolta dall'ultimo rapporto di riesame ciclico, che l'aveva pur evidenziata. Un discorso a parte merita l'analisi degli stessi servizi fruibili per gli studenti la sede di Taranto, che mostra evidenti lacune a causa dell'inadeguatezza della struttura (incluso aule e attrezzature), nella quale è erogato il servizio didattico.

2. *Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale dai servizi a supporto della didattica a disposizione del CdS?*

Le attività di verifica sono costantemente a disposizione del CdS e nello specifico riguardano le indagini AlmaLaurea e OPIS, opportunamente sintetizzate dalle relazioni della CPDS.

3. *Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, che sia coerente con le attività formative del CdS?*

Il lavoro affidato al personale tecnico-amministrativo è opportunamente programmato con obiettivi chiari e responsabilità attribuite in maniera coerente con l'offerta formativa del CdS. Il personale tecnico-amministrativo risulta essere costantemente a disposizione delle esigenze del corpo docente non solo nell'ausilio della gestione delle mansioni didattiche e di organizzazione, ma anche delle questioni di realizzazione di prove scientifiche a supporto della ricerca.

4. *Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzare dall'Ateneo?*



Politecnico di Bari

Si può affermare che il personale tecnico-amministrativo partecipa regolarmente alle iniziative di aggiornamento e formazione promosse e organizzate dall'Ateneo.

5. Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...).

I servizi bibliotecari e gli ausili didattici sono giudicati molto positivamente dagli studenti. Invece, le postazioni informatiche risultano essere in numero inadeguato per il 53.8% degli intervistati (in significativo calo rispetto alla precedente rilevazione, pari al 26.7%).

6. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti? L'Ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti?

I servizi sono facilmente fruibili sia dagli studenti che dai docenti, soprattutto per quanto riguarda l'erogazione di didattica mista.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

La problematica principale riguarda i servizi offerti allo studente in termini di aule e attrezzature informatiche, soprattutto per la sede di Taranto.

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

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n.5	D.CDS.3/n.1/RC-2023: Miglioramento delle attività di tutorato
Problema da risolvere Area di miglioramento	Nonostante l'assegnazione annuale dei tutor agli studenti, questa attività non viene svolta regolarmente. Gli studenti si rivolgono o alla coordinatrice o al relatore di tesi ed estemporaneamente ai docenti assegnati come tutor.
Azioni da intraprendere	Sollecitare i docenti tutor ad attivare incontri con gli studenti
Indicatore/i di riferimento	iC07
Responsabilità	Consiglio di CdS e singolo docente
Risorse necessarie	Numero maggiore di docenti disposti a ricoprire il ruolo di tutor
Tempi di esecuzione e scadenze	Prossimo rapporto del riesame ciclico

Obiettivo n.6	D.CDS.3/n.2/RC-2023: Miglioramento della sostenibilità del CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	Incrementare il numero di personale docente strutturato a disposizione del CdS
Azioni da intraprendere	Iniziative a sostegno dell'assunzione di nuovi docenti nei SSD di pertinenza del CdS
Indicatore/i di riferimento	iC19
Responsabilità	Dipartimento
Risorse necessarie	Fondi ministeriali
Tempi di esecuzione e scadenze	Prossimo rapporto del riesame ciclico

Obiettivo n 7	D.CDS.3/n.3/RC-2023: Interventi per il miglioramento della situazione aule e postazioni informatiche
Problema da risolvere Area di miglioramento	Carenza infrastrutturale soprattutto per la sede di Taranto
Azioni da intraprendere	Potenziare e affinare il supporto alla didattica da un punto di vista infrastrutturale soprattutto per la sede di Taranto - Non di competenza del CdS
Indicatore/i di riferimento	Miglioramento globale della offerta formativa
Responsabilità	Ateneo e/o Dipartimento
Risorse necessarie	Fondi ministeriali e/o progetti
Tempi di esecuzione e scadenze	Prossimo rapporto del riesame ciclico



Politecnico
di Bari

D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

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

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

Le analisi svolte nel RRC2019 evidenziano molti aspetti positivi della LM35 quali, ad esempio, la qualità della ricerca dei docenti, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del Cds che abbiano acquisito almeno 40 CFU e la percentuale degli studenti che si laureano in corso.

Sebbene gli indicatori di performance della condizione occupazionale a tre e cinque anni dal titolo risultano prossimi alla media nazionale, quelli riguardanti l'occupazione ad un anno dal conseguimento del titolo sono distanti dal dato medio di area geografica e nazionale. Tale dato, seppur basato su un numero esiguo di intervistati, rileva un aspetto di criticità, rispecchiando di fatto le problematiche dovute alla mancanza di investimenti a livello nazionale nella protezione dell'ambiente e del territorio e non sorprende dunque che la tipologia di ingegneri in maggiore difficoltà sia quella attinente alle competenze in tali tematiche.

Inoltre, come già riportato in precedenza, il numero di allievi che trascorrono un periodo all'estero durante il percorso formativo è ancora basso. Gli indici sull'internazionalizzazione beneficerebbero, ad esempio, delle seguenti azioni:

- Nuovi accordi bilaterali con Università che abbiano percorsi di studio in campo ambientale;
- Maggiore coinvolgimento dei docenti e di studenti volontari nella costruzione dei piani di studio per l'estero. Si è osservato, infatti, che rispetto agli studenti LM23, gli studenti della classe LM35 hanno maggiori difficoltà a costruire un piano di studi per la mobilità non trovando adeguate corrispondenze di contenuti tra le discipline erogate presso il Politecnico e quelle erogate presso le Università straniere;
- Ulteriore incremento della diffusione dell'informazione e tutoring per facilitare l'accesso degli studenti ai programmi di mobilità internazionale.

Allo stesso modo, bisognerà migliorare il numero di studenti che fanno un tirocinio presso aziende ed enti territoriali. Questi ultimi due aspetti svolgono un ruolo fondamentale nella formazione degli studenti che si rispecchia nella possibilità di trovare un impiego subito dopo la laurea. Ne consegue che, per aumentare il dato di performance della condizione occupazionale ad un anno dalla laurea, saranno predisposte alcune attività mirate ad un incremento della percentuale di studenti che trascorrono un periodo di formazione all'estero e che fanno un tirocinio presso aziende o enti pubblici. Di pari passo, i vari soggetti del mondo del lavoro verranno periodicamente interpellati in più forme (questionari post-tirocinio, ascolto parti interessate, seminari...) con l'obiettivo di far emergere i punti deboli del percorso formativo e di rendere il mondo del lavoro una parte attiva dell'organizzazione del Cds.

Azione Correttiva n. 1	Miglioramento degli indicatori di internazionalizzazione
Azioni intraprese	<u>Azioni da intraprendere (RRC2019):</u> - Nuovi accordi bilaterali con Università che abbiano percorsi di studio in campo ambientale; - Maggiore coinvolgimento dei docenti e di studenti volontari nella costruzione dei piani di studio per l'estero. - Ulteriore incremento della diffusione dell'informazione e tutoring per facilitare l'accesso degli studenti ai programmi di mobilità internazionale. <u>Azioni intraprese:</u> L'azione è stata intrapresa dal coordinatore Erasmus di dipartimento e da tutti i docenti del Cds
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Questa iniziativa è ancora in corso e va ulteriormente intensificata per migliorare i seguenti indicatori: -iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero); -iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del CDS che hanno fatto almeno 12 CFU all'estero); -iC12 (numero di studenti iscritti al Cds dopo aver frequentato la triennale in un ateneo estero) Il monitoraggio di tale azione sarà condotto annualmente dal GdG, riportando i risultati nel prossimo RRC.

Azione Correttiva n. 2	Aumentare il numero di studenti che fanno un tirocinio presso aziende ed enti territoriali
Azioni intraprese	<u>Azioni da intraprendere (RRC2019):</u> Aumentare, in sede di discussione del voto di laurea, il punteggio da attribuire al tirocinio esterno. Inoltre, sulla base di quanto rilevato dal monitoraggio dei questionari, modificare i contenuti e attivare il coordinamento degli insegnamenti. <u>Azioni intraprese:</u> Gli studenti sono stati incentivati a intraprendere un percorso di tirocinio extra moenia anche grazie alle azioni di comunicazione di dipartimento e all'ampliamento del numero di aziende, imprese e enti convenzionate con il Politecnico per lo svolgimento dei tirocini.



Politecnico
di Bari

**Stato di avanzamento
dell'Azione Correttiva**

In questo lasso di tempo, non è stato necessario inserire una premialità per lo svolgimento di tirocini extra moenia poiché, grazie all'ampliamento dell'offerta, è aumentato il rapporto tra il numero di tirocini esterni ed il numero di tirocini attivati. L'azione correttiva può ritenersi conclusa.



Politecnico di Bari

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

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti di Riesame ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- ultima Relazione annuale della CPDS.

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

D.CDS.4.1	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	<p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
-----------	---	---

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti:

- Titolo: **RELAZIONE NDV -OPIS AA 2021/22**
Breve Descrizione: Relazione del Nucleo di Valutazione relativa alle opinioni degli studenti relative all'A.A. 2021/2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Link del documento: http://www.poliba.it/sites/default/files/relazione_opinione_studenti_2023_poliba.pdf
- Titolo: **CRUSCOTTO ESITI DELLA RILEVAZIONE DELL'OPINIONE DEGLI STUDENTI 2022/2023**
Breve Descrizione: Pagina web interattiva sui risultati delle opinioni degli studenti relative all'A.A. 2021/2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Link del documento: <https://lookerstudio.google.com/reporting/3ff4f244-5e80-4450-9129-d80d77fa244a/page/iFPQC>
- Titolo: **Relazione CPDS 2022 LM35**
Breve Descrizione: percentuale di laureati che frequenterebbe la LM35 presso un altro Ateneo
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagina 6 di 19, sezione B "analisi della situazione"
Upload / [LM63_2022_finale.pdf](#)

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.



Politecnico di Bari

1. *Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni?*

Le interazioni in itinere con le parti consultate sono state realizzate attraverso i comitati di indirizzo. Ciò ha stimolato nell'ambito del Gruppo di Gestione, una discussione sulla revisione dei profili formativi. Le modifiche elaborate dal Gruppo di Gestione, sono state sottoposte al Consiglio di Corso di Studi. Tuttavia, non sono stati introdotti cambiamenti sostanziali dei profili, in quanto il suddetto Consiglio non ha ritenuto di dover modificare in maniera radicale i profili formativi proposti con i due curriculum attivi nel corso di laurea.

2. *Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? Il CdS prende in carico i problemi rilevati (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?*

Le osservazioni e proposte sottoposte al CdS da parte degli studenti, del personale TAB e dei docenti sono state debitamente considerate e, ove possibile, accolte. Il CdS coinvolge attivamente sia i docenti che gli studenti, ascoltando in ogni seduta le loro proposte e le osservazioni che questi propongono.

3. *Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?*

Le opinioni degli studenti sono state analizzate e discusse dal CdS. Un'apposita interfaccia, che consenta di analizzare in modo chiaro ed efficace gli esiti delle opinioni degli studenti è stata sviluppata e resa disponibile ai membri del CdS. Ciò ha consentito di analizzare i punti di forza e le criticità del corso di laurea, cercando, soprattutto, di focalizzare le debolezze emerse, per poter elaborare delle ipotesi di soluzione o, quantomeno, di miglioramento degli stessi. I suggerimenti della CPDS sono stati debitamente tenuti in conto e discussi ampiamente dal CdS, con particolare coinvolgimento della rappresentanza degli studenti.

Inoltre, la relazione del NdV sulla indagine OPIS relativa all'A.A. 2021/2022 evidenzia in maniera trasversale a tutti i corsi di studio dell'Ateneo criticità relative alla organizzazione delle attività integrative in modalità a distanza (DAD3). Inoltre, nella maggior parte dei casi, gli studenti non ritengono utili tali attività ai fini dell'apprendimento della materia (DOC4). Sebbene il PQA abbia fornito alla componente studentesca indicazioni specifiche in occasione della somministrazione del questionario, è tuttavia possibile che molti studenti non siano ancora perfettamente consapevoli di cosa si debba intendere per "attività integrative", considerato che, in relazione ad alcune discipline si evidenzia una certa contraddittorietà delle risposte. Infatti, anche nel caso in cui tali attività non siano erogate, si rilevano giudizi negativi per tali quesiti, così come contrastanti risultano alcune risposte anche in presenza di una rilevante percentuale di studenti che dichiara che le stesse non siano previste (con riferimento al quesito DAD3 è infatti possibile rispondere "non previste").

4. *Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti? Prende in carico le criticità emerse?*

Come già evidenziato ai punti precedenti, il CdS ha un'interlocuzione continua con la rappresentanza degli studenti, ai quali è delegato, da parte del CdS stesso, il compito di intercettare eventuali reclami o osservazioni critiche degli studenti. Queste ultime riguardano, in particolare, difficoltà di natura didattica, amministrativa e burocratica. Tali difficoltà sono state discusse sempre tempestivamente, cercando di porre rimedio alle stesse. Si sottolinea che il basso numero di studenti iscritti al corso di laurea nelle sedi di Taranto e Bari consente un'interlocuzione più diretta fra docenti e studenti e pertanto di gestire eventuali criticità in tempi rapidi.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Il CdS ha sempre cercato di tenere in debita considerazione le opinioni, i reclami ed i commenti di tutte le parti interessate, in particolare degli studenti. Tuttavia, emergono le seguenti criticità, che costituiscono elementi di miglioramento futuri:

1. I profili formativi, pur essendo stati oggetto di discussioni ampie e condivise, non sono stati oggetto di modifiche sostanziali, che potessero intercettare esigenze di cambiamento, con particolare riguardo a quelle richieste dal mercato del lavoro.
2. Le problematiche della popolazione studentesca iscritta presso la sede di Taranto dovrebbero essere analizzate con maggiore attenzione e affrontate con maggiore slancio propositivo, al fine di superare il divario oggettivo che l'erogazione dell'offerta didattica presso una sede decentrata causa. Purtroppo, stante l'esigua numerosità della componente studentesca iscritta al curriculum erogato a Taranto, non risulta facile elaborare un quadro organico delle opinioni degli studenti.



Politecnico
di Bari

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

D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	<p>D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.</p> <p>D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.</p> <p>D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.</p> <p>D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.</p> <p>[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
--	--

Fonti documentali (non più di 5 documenti):

Documenti:

- Titolo: **Scheda AlmaLaurea del corso**

Breve Scheda Unica Annuale - Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati, aggiornata ad aprile 2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link: <http://statistiche.almaLaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0720207303600002>

Autovalutazione (max 4000 caratteri, spazi inclusi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?*

La revisione dei percorsi didattici, compresa l'analisi dei programmi dei corsi, è gestita nell'ambito di incontri tra docenti del CdS. Il ruolo svolto dalla componente studentesca, così come della Commissione Paritetica, è essenziale ed è basato su una periodica e costante consultazione degli studenti che, tramite i loro rappresentanti, portano all'attenzione specifiche richieste e proposte volte alla rimodulazione, alla riorganizzazione e quindi al miglioramento del CdS.

L'attività di razionalizzazione degli orari è gestita dal Coordinatore del CdS con l'ausilio del personale dell'ufficio didattico di Dipartimento al fine di garantire sufficiente tempo libero agli studenti per lo studio individuale. Il calendario degli esami di tutti gli insegnamenti del CdS viene pubblicato all'inizio di ogni anno accademico, ponendo grande attenzione ad eventuali sovrapposizioni tra le date di esami di insegnamenti del medesimo curriculum, al fine di assicurare agli studenti una serena organizzazione degli esami. (SUA B5, SUA D2)

2. *Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più*



Politecnico di Bari

avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione anche in relazione ai cicli di studio successivi compresi il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione?

Le competenze fornite dal Corso di Studi garantiscono sia una adeguata formazione di base che una specializzazione in alcuni settori che consentono sia il proseguimento degli studi con il dottorato di ricerca che l'inserimento in ambito professionale. I continui rapporti con Enti Pubblici e con realtà aziendali, in particolare attraverso gli incontri con il Comitato di Indirizzo, garantiscono un continuo feedback su quelle che sono le esigenze di formazione.

3. *Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti, nonché gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?*

Le numerose assunzioni lavorative e di posizioni presso enti e organizzazioni di ricerca e industrie, anche all'estero, dei laureati magistrali confermano l'adeguatezza dell'offerta formativa in riferimento agli aspetti culturali e professionalizzanti del CdLM individuati in fase di progettazione. Questa affermazione è supportata, nonostante la limitatezza del campione statistico, dalle indagini Almalaurea da cui si evince che i laureati: - accedono sia alla formazione post-laurea che a lavori nel pubblico e nel privato; - il lavoro ottenuto richiede "high level of specialization", come rilevato dai questionari Almalaurea; - sono distribuiti geograficamente, incluso circa un terzo all'estero.

4. *Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?*

Gli esiti occupazionali dei laureati risultano più che soddisfacenti, essendo migliori rispetto alle medie nazionali e di area geografica. Nonostante ciò, attraverso l'istituzione del comitato di indirizzo di area ambientale, si è cercato di interloquire con portatori di interesse esterni, che potessero fornire suggerimenti e commenti finalizzati al miglioramento dei percorsi formativi, rispetto alle esigenze del mercato del lavoro.

5. *Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia?*

Eventuali criticità dell'offerta formativa vengono messe in evidenza dall'analisi dei dati provenienti dagli indicatori AVA e dalle schede OPIS. L'analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati è tema delle riunioni collegiali della Commissione Paritetica del Dipartimento in cui sono ulteriormente discusse le azioni correttive e di miglioramento. L'Ufficio AQ analizza i suddetti dati nella SMA, e i rilievi della CPDS e nel RAAQ. Questi documenti vengono presentati e discussi approfonditamente in Consiglio di CdS, e successivamente in Consiglio di Dipartimento. Successivamente vengono messe in atto le azioni correttive suggerite dalla CPDS e dagli altri organi di AQ.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Le azioni intraprese ed in fase di prosecuzione per superare le criticità emerse, relativamente ad entrambi i curriculum erogati sono:

1. Ascolto degli stakeholder locali attraverso l'istituzione di Comitati di Indirizzo di "Area Ambiente" e, specificatamente, per la sede di Taranto, al fine di intercettare esigenze e suggerimenti da mettere in pratica nel continuo miglioramento dell'offerta didattica e nell'interazione fra Enti Pubblici e Industrie private locali che si occupano di gestione del territorio e del patrimonio edilizio.
2. Revisione dei requisiti di accesso al Corso di Studio, attraverso l'analisi dei requisiti richiesti per l'accesso al medesimo CdS da altri Atenei italiani, al fine di allargare la platea dei potenziali studenti, estendendola a quelli provenienti da altre sedi e da altri corsi di laurea.
3. Miglioramento dell'offerta didattica, attraverso una revisione dei programmi offerti dalle discipline che costituiscono il percorso del CdS, oltre che attraverso l'ampliamento delle possibilità di scelta, affinché gli studenti possano personalizzare il proprio percorso di studio, ferme restando le discipline ritenute necessarie per la formazione della figura dell'Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio.
4. Ascolto continuo degli studenti, facilitato dal rapporto diretto fra docenti e studenti determinato dal basso numero di questi ultimi, al fine di rispondere più tempestivamente ed efficacemente a eventuali richieste di miglioramento dei programmi delle discipline erogate.
5. Azione di monitoraggio continuo della popolazione studentesca, in termini di conseguimento CFU e criticità potenziali nell'accesso agli strumenti di studio e approfondimento delle tematiche trattate nei corsi.
6. Interazione con l'Ateneo per il miglioramento della sede di Taranto e dei servizi offerti da quest'ultima, al fine di limitare i disagi legati alla perifericità della stessa.



Politecnico di Bari

7. Attenzione al tutoraggio degli studenti e incoraggiamento a intraprendere azioni che portino all'internazionalizzazione degli studenti.
8. Azioni a supporto dell'orientamento, per incoraggiare gli studenti a iscriversi al corso di laurea LM35, evidenziando, soprattutto, la crescente importanza dell'ingegneria orientata alla salvaguardia e al risanamento dell'ambiente e le conseguenti buone possibilità di entrata nel mondo del lavoro.

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

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n. 8	D.CDS.4/n.2/RC-2023: Revisione dei requisiti di accesso al Corso di Studio
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Si rileva la scarsa attrattività di studenti provenienti da altri atenei, relativamente sia ai trasferimenti fra corsi di laurea magistrale e la prosecuzione degli studi dopo il conseguimento della laurea triennale</i>
Azioni da intraprendere	<i>Analisi dei requisiti richiesti per l'accesso al medesimo CdS erogato da altri Atenei italiani, per valutarne l'opportunità di modifica, al fine di allargare l'insieme dei potenziali studenti ed elevare la capacità di attrarre studenti provenienti da altre sedi e da altri corsi di laurea.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>iCO0a (Avvii di carriera al primo anno)</i>
Responsabilità	<i>CdS</i>
Risorse necessarie	<i>nessuna</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Tempo di realizzazione: 2 anni Scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo: Prossimo RRC</i>



Commento agli indicatori

Informazioni e dati da tenere in considerazione

Il commento agli indicatori dovrebbe riguardare almeno gli indicatori previsti dal modello AVA3 per l'accreditamento periodico dei CdS; può fare anche riferimento agli indicatori della SMA e può utilizzare come strumento metodologico quanto previsto da: Linee Guida di Autovalutazione e Valutazione, Indicatori a supporto della valutazione, Scheda per la valutazione degli indicatori qualitativi.

Per l'analisi degli indicatori si suggerisce di utilizzare lo stesso schema adottato per l'analisi dei Punti di Attenzione, sviluppando l'analisi della situazione, l'analisi delle criticità, l'individuazione di azioni di miglioramento per le quali adottare lo stesso schema di riferimento proposto nelle sezioni C sopra riportate.

Si riportano di seguito gli Indicatori a supporto della valutazione per i CdS:

INDICATORI CORSI DI STUDIO

Indicatore	Riferimento	Qualitativo/ Quantitativo	Fonte dei dati
Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi o poco produttivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA

*corsi prevalentemente o integralmente a distanza

SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrizione sintetica dei principali mutamenti rilevati negli indicatori nel periodo di riferimento considerando sia gli indicatori ANVUR delle SMA (SMA ultimi due anni), sia i dati del Cruscotto della Didattica di Ateneo come dettagliato nella sezione Obiettivi, struttura e indicazioni per la compilazione delle sezioni del RRC delle Linee Guida

Dall'analisi degli indicatori si evince che il problema principale del CdS, per entrambi i curriculum erogati, risiede nel basso numero di immatricolati. Fino al 2020, almeno per il curriculum erogato presso la sede di Bari, essendo quello erogato presso la sede di Taranto cronicamente affetto dalla mancanza di iscritti, il problema era l'andamento instabile degli immatricolati che comunque si manteneva sempre al di sopra della media di area geografica e prossimo, se non superiore, alla media nazionale. Nell'ultimo anno di osservazione, invece, si è osservato un brusco calo degli immatricolati, fenomeno che sembra abbia colpito in egual misura i CdS della LM35 erogati nel sud Italia. Questo problema è certamente correlato al calo degli immatricolati ai corsi di laurea triennali in ingegneria civile ambientale, ma anche – con ogni probabilità – alla difficoltà del mercato del lavoro del sud Italia ad assorbire professionisti con elevato livello di qualificazione e specializzazione. Tuttavia, va evidenziato che i relativamente pochi studenti rimasti hanno prestazioni, in termini di conseguimento di CFU e del titolo finale, abbastanza buone, con valori quasi sempre superiori alle medie nazionali e per area geografica. Inoltre, anche il livello di occupazione post-laurea è ottimo, già ad un anno dal conseguimento del titolo. Ciò lascia trasparire la validità del percorso formativo, se pure in condizioni di contesto non sempre ottimali, in particolare per la sede periferica di Taranto.

È inoltre importante sottolineare il basso numero di abbandoni, oltre che l'esplicita volontà dichiarata dagli studenti di reimmatricolarsi allo stesso corso qualora dovessero decidere nuovamente. Questo evidenzia l'attrattività che il corso di laurea LM35 ha nei confronti degli studenti.

Purtroppo, gli indicatori di internazionalizzazione, insieme ai numeri relativi agli iscritti, dipingono un corso di laurea ancora troppo "locale" e che, d'altra parte, non esercita attrattiva nei confronti di studenti laureati provenienti da altre sedi.

In sintesi, fatta eccezione per il modesto numero di iscritti/immatricolati, soprattutto nell'ultimo anno, nella gran maggioranza, gli indicatori mostrano un andamento complessivo più che soddisfacente. Pertanto, si ritiene che la qualità del CdS sia globalmente buona, ma che sia corretto intensificare le azioni già pianificate in merito all'orientamento in ingresso, all'internazionalizzazione e all'occupabilità.

Infine, è opportuno sottolineare che il corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio soffre la crisi di immatricolazioni generale dell'area dell'Ingegneria Civile ed Ambientale, legata ad oltre un decennio di profonda crisi del settore civile-ambientale, che solo recentemente si è nettamente invertita. Pertanto, non è semplice poter effettuare previsioni sui numeri futuri di immatricolati, basandosi banalmente sull'estrapolazione di un dato tendenziale negativo, non solo stante il nuovo interesse che il mercato del lavoro ha per gli ingegneri civili ed ambientali, ma soprattutto per



Politecnico di Bari

l'ingegneria per l'ambiente e il territorio, stante la crescente centralità dei temi della transizione ecologica, dell'economia circolare e della tutela e riqualificazione del territorio nei programmi di sviluppo ai vari livelli.

ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi degli indicatori del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Analisi dell'andamento degli indicatori e delle problematiche associate, facendo riferimento in particolare ai commenti inseriti nelle SMA (vedere indicazioni successive). I risultati dell'analisi devono tradursi anche in obiettivi di miglioramento, che saranno poi richiamati nella successiva parte 5-c, al fine di definire le relative azioni migliorative.

Sintesi dell'analisi:

PUNTI DI FORZA (elenco)

1. Buone prestazioni della popolazione studentesca in termini di conseguimento crediti ed un'ottima prestazione in termini di occupazione post lauream.
2. Regolarità delle carriere degli studenti.
3. Rapporto fra numero di studenti e numero di docenti.
4. Velocità di inserimento nel mondo del lavoro, dopo il conseguimento del titolo, in posizioni di profilo medio e alto.
5. Basso tasso di abbandono degli studi.
6. Basso numero di studenti insoddisfatti, al punto di dichiarare di non volersi, potendo, reinscrivere allo stesso corso di laurea.

PUNTI DI DEBOLEZZA (elenco)

1. Basso numero di iscritti e, in particolare, in riferimento agli ultimi due anni, di immatricolati per entrambi le sedi di Bari e Taranto.
2. Scarsa attrattività di studenti "fuori sede", ovvero di studenti provenienti da altri atenei, relativamente sia ai trasferimenti fra corsi di laurea magistrale, ma, in particolare, a prosecuzioni degli studi dopo il conseguimento della laurea triennale.
3. Basso livello di internazionalizzazione degli studenti, sia in entrata che in uscita dai corsi di laurea.
4. Marginalizzazione del curriculum erogato presso la sede di Taranto, connessa alla perifericità di quest'ultima, percepita negativamente, dalla popolazione studentesca, quasi con un senso di abbandono.

Informazioni e dati da tenere in considerazione:

Indicatori ANVUR:

1. Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 1154/2021);
2. Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 1154/2021);
3. Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 1154/2021);
4. Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)
5. Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
6. Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione).

Indicatori cruscotto della didattica di Ateneo

OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare quali azioni, correlate ai risultati dell'analisi condotta nella parte 5-b, sono state messe in campo per raggiungere gli obiettivi individuati e se ce ne sono altre da proporre e avviare. Anche in questo caso si può fare riferimento al contenuto dei commenti sintetici allegati alle SMA del periodo di riferimento.

Elenco degli obiettivi, ripresi dalla sezione "ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI", e delle relative azioni di miglioramento.

OBIETTIVO D.CDS.1.4/RC-2023: Coordinamento dei contenuti dei programmi

Azioni da intraprendere: Analisi del profilo formativo della scheda SUA e della situazione dei programmi delle materie erogate.



Politecnico di Bari

OBIETTIVO D.CDS.2/n. 4/RC-2023: *Aumentare il numero di CFU conseguiti all'estero*

Azioni da intraprendere: Attivare ulteriori Accordi per la Mobilità internazionale

OBIETTIVO D.CDS.2/n.4/RC-2023: *Potenziare il carattere internazionale del CdS*

Azioni da intraprendere: Proporre percorsi flessibili con alcuni corsi in lingua inglese e fornire materiale di studio in inglese

OBIETTIVO D.CDS.3/n.1/RC-2023: *Miglioramento delle attività di tutorato*

Azioni da intraprendere: Sollecitare i docenti tutor ad attivare incontri con gli studenti con esperti esterni

OBIETTIVO D.CDS.4/n.2/RC-2023: *Revisione dei requisiti di accesso al Corso di Studio*

Azioni da intraprendere: Modifica dei requisiti sia in termini di cfu che delle materie affrontate al CdS LT di provenienza