

Università degli Studi di Genova

Settimana di visita istituzionale 10-14 novembre 2025



Scheda di valutazione - Corso di Studio

Bioengineering, LM-21, sede Genova

D.CDS) L'Assicurazione della Qualità nei Corsi di Studio

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

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

D.CDS.1.1.1 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 compreso i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.

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.

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

Autovalutazione:

ACRONIMI

- Cdl: Comitato di Indirizzo del Corso di Studio
- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio
- PI: Parti Interessate

INTRODUZIONE

Il Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria/Bioengineering è offerto dall'Università di Genova dall'anno accademico 1995-96, ma fin dal 1988 era presente un indirizzo 'biomedico' nel Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica. Il Corso era inizialmente offerto come Corso di Laurea a ciclo unico e successivamente come Corso di Laurea Triennale e Specialistica. Quest'ultimo è divenuto dal 2009 un Corso di Laurea Magistrale.

Dall'anno accademico 2020-21 il CdS ha intrapreso un percorso di graduale internazionalizzazione. Dalla coorte 2023-24 tutte le attività formative sono offerte in lingua inglese. Nel 2025 l'ordinamento è stato adeguato alla revisione (DM 1649/2023) della classe di laurea LM-21.

D.CDS.1.1.1

Il CdS ha l'obiettivo generale di formare professionisti con solide basi metodologiche ed elevata qualificazione nelle discipline della bioingegneria. La bioingegneria, o ingegneria biomedica, è l'applicazione dei principi dell'ingegneria a problemi di interesse medico-biologico. Un dottore magistrale in Bioengineering unisce alle competenze tecniche e alle capacità progettuali e di *problem solving* tipiche di ogni ingegnere la padronanza dei principi della biologia e della medicina, le quali costituiscono per la bioingegneria sia un ambito di applicazione che una fonte di ispirazione.

L'attuale organizzazione del percorso formativo, approvata nella seduta del CCS del 18/02/2021 (*fonte* D.CDS.1.1-[1]) e introdotta a partire dall'a.a. 2021-22, è stata progettata con l'obiettivo di migliorare la qualità, la coerenza e la varietà dell'offerta formativa precedente, sfruttando nel modo migliore le peculiarità e i punti di forza della locale comunità scientifica e tenendo conto dello sviluppo della tecnologia e del suo contributo alla clinica e all'organizzazione dei sistemi sanitari.

La revisione è il risultato di un lungo processo di maturazione e ha riguardato la quasi totalità degli insegnamenti. La CD ha raccolto - per vie informali e in alcuni eventi formalizzati - le richieste e le raccomandazioni dei docenti, degli studenti, delle imprese, delle istituzioni e degli enti di ricerca locali con attività in ambito biomedico e delle associazioni professionali (Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova). Hanno svolto un ruolo importante anche la riflessione e l'elaborazione culturale delle società scientifiche nazionali (Gruppo Nazionale di Bioingegneria, GNB) e internazionali (IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS) relativa all'evoluzione della professione e ai contenuti essenziali dei curriculum in ingegneria biomedica (*fonte* D.CDS.1.1-[2]).

L'attuale progetto formativo è coerente con i percorsi di terzo livello offerti dall'Università di Genova, in particolare il dottorato in *Bioengineering and Robotics* (<https://biorob.phd.unige.it/it/node/3>) e il dottorato di interesse nazionale in *Robotics and Intelligent Machines* (DRIM, <https://drim.i-rim.it/it/obiettivi/>), curriculum in *Healthcare and wellness of persons*.

Il progetto didattico identifica anche i profili professionali e culturali che si intendono formare, le funzioni e le competenze necessarie e gli sbocchi occupazionali previsti.

L'attività di revisione periodica del CdS è definita nel sottoprocesso *Analisi della domanda di formazione e degli sbocchi occupazionali e professionali* (*fonte* D.CDS.1.1-[3]). Esso prevede la consultazione almeno biennale delle parti interessate (aziende nel bacino di

interesse, docenti e studenti) per approfondire la domanda di formazione. Sono altresì analizzati studi di settore e altre fonti documentali per verificare la rilevanza e la coerenza del percorso formativo con le esigenze locali, nazionali e internazionali. Inoltre, attraverso la consulta del CdS, viene continuamente monitorata la coerenza tra i profili professionali e culturali che intende formare, e le funzioni e competenze necessarie per gli sbocchi occupazionali previsti, apportando – se necessario – revisioni dell'offerta formativa.

Il CdS ritiene che tali profili continuino a rispecchiare la domanda di formazione sia da parte del mondo del lavoro sia da parte dei successivi livelli di studio (dottorato). Questa valutazione è confermata dai dati AlmaLaurea più aggiornati disponibili (<https://statistiche.alma laurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0100107302200001>) relativi al tasso di occupazione ad uno (93%), tre (96%) e cinque anni (100%) dalla laurea (per un confronto con gli indicatori ANVUR corrispondenti e con le medie di area e nazionali si faccia riferimento al PdA D.CDS.2.1.3).

La soddisfazione complessiva per il corso di laurea è un altro indicatore indiretto della percepita adeguatezza della preparazione fornita. I dati AlmaLaurea sono coerenti con il corrispondente indicatore iC25 (97% in entrambi i casi). Quest'ultimo indicatore risulta lievemente superiore alle medie per area geografica (91%) e nazionale (92%).

La percentuale degli occupati che dichiarano di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite con la laurea è del 61% (1 anno), 46% (tre anni) e 50% (cinque anni). Questi numeri sono piuttosto modesti in termini assoluti. Si ritiene che ciò rifletta la grande varietà di ruoli professionali che i laureati in ingegneria sono tipicamente chiamati a ricoprire nel corso della carriera, anche al di là della specifica specializzazione, ma è pure possibile che tali valori indichino problemi di obsolescenza dei contenuti del corso di laurea, aspetto che andrà attentamente monitorato.

D.CDS.1.1.2

Le PI sono individuate e consultate seguendo le linee guida fornite dal Presidio di Qualità dell'ateneo (<https://aq.unige.it/sites/aq.unige.it/files/2025-04/linee%20guida%20consultazione%20parti%20interessate.pdf>). In particolare il CdS individua come rilevanti le aziende/industrie che producono beni e servizi in ambito biomedico, gli enti e le aziende del settore clinico-sanitario, gli enti di ricerca in ambito biomedico, le associazioni professionali e la comunità scientifica di riferimento (*fonte* D.CDS.1.1-[2]).

I rappresentanti di imprese e istituzioni sanitarie sono coinvolti attraverso il CdI. La consultazione ha avuto luogo in fase di istituzione del Corso e tramite consultazioni successive (*fonte* D.CDS.1.1-[5]), sia a livello formale (riunioni) che informale (contatti con singoli membri e loro coinvolgimento in collaborazioni scientifiche e didattiche). La composizione del CdI è stata aggiornata nel Dicembre 2024 con la partecipazione di rappresentanti del mondo dell'industria, dei servizi e delle professioni di riferimento (composizione del CdI nella *fonte* D.CDS.1.1-[3]). Il CdI è stato convocato per la prima volta dalla sua costituzione (prima esisteva a livello di Dipartimento) il 25 Maggio 2022 (*fonte* D.CDS.1.1-[6]) con lo scopo di verificare l'appropriatezza degli obiettivi e dei percorsi formativi dei corsi di laurea e di valutare se la preparazione offerta agli studenti risultasse aderente agli standard professionali che il mercato del lavoro richiede. In tale occasione, sono state raccolte valutazioni sul livello di preparazione dei laureati e suggerimenti e raccomandazioni su specifici contenuti da inserire nel percorso formativo. Tali indicazioni sono state utilizzate nella progettazione dei contenuti del nuovo insegnamento di PROFESSIONAL SKILLS, offerto al secondo anno in tutti i curricula, a cui alcuni membri del CdI si sono resi disponibili a contribuire con testimonianze e attività di docenza (*fonte* D.CDS.1.1-[7]).

Il coinvolgimento dei corsi di Dottorato di Ricerca nella progettazione del CdS è, al momento, soltanto indiretto (i Coordinatori e/o vari membri dei Collegi dei Docenti sono anche docenti del CdS), ma si prevede di identificare forme più dirette di coordinamento, ad esempio invitando i coordinatori alle riunioni del CdI.

Sono infine regolarmente monitorati gli studi (es. Confindustria) sulle prospettive di sviluppo del settore e sugli esiti occupazionali dei laureati. Un contributo rilevante proviene dal ruolo di riflessione ed elaborazione culturale svolto dalle società scientifiche nazionali (Gruppo Nazionale di Bioingegneria, GNB) e internazionali (IEEE-EMBS: *Engineering in Medicine and Biology Society*) in merito all'evoluzione della professione e ai contenuti essenziali dei curriculum in ingegneria biomedica. Queste tematiche sono regolarmente discusse nell'ambito di riunioni e congressi scientifici ai quali molti membri del CCS partecipano regolarmente.

CONCLUSIONI

Sulla base di quanto esposto, il processo per la progettazione e la revisione dell'offerta formativa risulta adeguato: esso ha coinvolto e coinvolge in ruoli diversi le parti interessate e tiene conto dei profili in uscita.

Il CdS concorre al raggiungimento dell'Obiettivo Strategico 1 di Ateneo "Allineare l'offerta formativa alle sfide future e alle esigenze della società, valorizzando la dimensione internazionale della didattica", con riferimento alla Azione 1.1 "Adeguate l'offerta formativa alle esigenze del contesto socio-economico" che prevede una sistematica consultazione delle PI (<https://unige.it/ateneo/obiettivo-strategico-1-allineare-l%E2%80%99offerta-formativa-alle-sfide-future-e-alle-esigenze>).

In particolare, in linea con gli obiettivi strategici di Ateneo, sono ritenuti punti di forza di questo CdS:

- L'attività di monitoraggio sistematico degli esiti occupazionali dei laureati da parte del CdS, che fornisce preziose informazioni aggiuntive a quelle più generiche fornite da AlmaLaurea.
- L'uso della lingua inglese in tutti i percorsi formativi del CdS e l'attrattività verso gli studenti italiani provenienti da fuori regione e

verso gli studenti internazionali.
Alla luce dell'autovalutazione condotta, non si ravvisano al momento aree di miglioramento.

Punti di Forza:

Il CdS forma figure professionali con solide basi metodologiche e qualificazione nell'ambito della Bioingegneria. Il CdS ha aggiornato la propria offerta formativa a partire dall'a.a 2021-22 come approvato nel Consiglio di Corso di Studio (CCS) del 18/02/2021 per rispondere in maniera efficace allo sviluppo della tecnologia bioingegneristica e del suo contributo nell'ambito clinico e della organizzazione dei sistemi sanitari, mettendo a frutto le competenze scientifiche della comunità locale. La revisione ha tenuto conto delle richieste e raccomandazioni provenienti non solo da parte di docenti e studenti, ma anche di imprese, enti di ricerca, associazioni professionali e società scientifiche, come il Gruppo Nazionale di Bioingegneria e IEEE Engineering, in Medicine and Biology Society. Tale azione dimostra la capacità del CdS di attuare un miglioramento continuo e di adattarsi ai mutamenti del contesto professionale. In questo modo, il CdS evidenzia un processo strutturato di chiara definizione degli obiettivi e dei profili formativi, sostenuto da un trasparente coinvolgimento degli *stakeholder*, come documentato nel Rapporto di riesame ciclico 2025 e nei verbali delle consultazioni delle Parti Interessate.

Il CdS consulta le Parti Interessate dimostrando in particolare una significativa attenzione alla situazione lavorativa. A tal riguardo il CdS ha definito una procedura per raccogliere informazioni mirate sulla situazione lavorativa a un anno dalla laurea, e per comprendere in che settore operano i propri laureati. Tale procedura prevede la somministrazione di un proprio questionario ai laureati e, nel caso essi non rispondano, il CdS si attiva per reperire informazioni sulla condizione lavorativa e sulla tipologia di lavoro svolto tramite altre fonti. Questa attenzione si riflette nella definizione degli obiettivi formativi specifici del corso e nella descrizione del percorso formativo.

Il CdS tramite il Comitato di indirizzo analizza l'evoluzione degli sbocchi occupazionali dell'Ingegnere biomedico, riporta le varie istanze che provengono dalle Parti Interessate al Consiglio e alla Commissione Qualità, e adegua i programmi degli insegnamenti, cercando di non adattarli alle esigenze del momento ma proiettandoli in un arco temporale di almeno 10 anni.

Aree di miglioramento:

Mancano le consultazioni con rappresentanti di enti e imprese attivi nella progettazione di prodotti in ambito farmaceutico e nelle micro- e nano-biotecnologie, che sono comunque elencati tra i possibili sbocchi professionali per il CdS. Tuttavia il CdS nell'individuazione e nella consultazione delle Parti Interessate ha seguito le Linee Guida fornite dal Presidio per la Qualità di Ateneo. Il CdS ha individuato enti e aziende del settore clinico-sanitario, enti di ricerca in ambito biomedico, associazioni professionali, principalmente locali o regionali. Le Parti Interessante coprono la maggior parte dei possibili sbocchi occupazionali riportati nel Quadro A2 della SUA-CdS.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Buona Prassi:

Il CdS ha messo in essere una prassi per raccogliere informazioni mirate sulla situazione lavorativa ad un anno dalla laurea dei suoi laureati, anche per meglio comprendere in che settore essi operano. Tale prassi consiste nel somministrare un proprio questionario ai laureati con domande specifiche al fine di reperire informazioni sulla loro condizione lavorativa e sulla tipologia di lavoro svolto. Nel caso gli intervistati non rispondano, tali informazioni vengono ricavate consultando social network, come per esempio LinkedIn.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[1]

Descrizione:Verbale riunione CCS del 18/02/2021, presentazione e discussione del nuovo progetto formativo.

Dettagli:Punto 5 dell'OdG: Nuovo progetto formativo per la LM Bioengineering.

File:D.CDS.1.1-[1].pdf

-
- **Titolo:**D.CDS.1.1-[2]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico 2025:

- a) analisi delle consultazioni con le parti interessate alla base della decisione di aggiornare l'offerta formativa;
- b) valutazione dell'azione correttiva 1.1 stabilita nel precedente Rapporto.

Dettagli:

- a) Punto di Attenzione D.CDS.1.1, domanda 3 “*Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili formativi in uscita...?*”
- b) D.CDS.1.a, Azione correttiva 1.1

File:D.CDS.1.1-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[3]

Descrizione:Scheda Unica Annuale 2025/2026 per il CdS: descrizione del sottoprocesso “*Analisi della domanda di formazione e degli sbocchi occupazionali e professionali*” del Sistema di Assicurazione di qualità nel CdS

Dettagli:Allegato al quadro D2 della SUA: SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOENGINEERING - A.A 2025/2026

File:D.CDS.1.1-[3].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[4]

Descrizione:Scheda di Monitoraggio Annuale 2024: note sull'obiettivo 1.1 “Monitoraggio sistematico degli sbocchi occupazionali”.

Dettagli:Sezione 5-Stato di avanzamento degli obiettivi del RCR, Obiettivo 1.1.

File:D.CDS.1.1-[4].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[5]

Descrizione:Scheda Unica Annuale 2025/2026 per il CdS: Consultazione con le organizzazioni rappresentative a) istituzione del corso e b) Consultazioni successive.

Dettagli:Quadri A1.a e A1.b

File:D.CDS.1.1-[5].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[6]

Descrizione:Verbale della riunione con Comitato di Indirizzo del 25 maggio 2022.

Dettagli:Intero documento.

File:D.CDS.1.1-[6].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[7]

Descrizione:Verbale della riunione con Comitato di Indirizzo del 09 maggio 2025.

Dettagli:Intero documento.

File:D.CDS.1.1-[7].pdf

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

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.

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.

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

Autovalutazione:

ACRONIMI

- CAQ: Commissione AQ del Corso di Studio
- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio

D.CDS.1.2.1

Il carattere del CdS, i suoi obiettivi formativi, e il profilo professionale di riferimento sono descritti in dettaglio nella SUA-CdS, rispettivamente, nei quadri A4.a (obiettivi formativi) A4.b1 e A4.b2 (conoscenze e comprensione), A4.c (Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento) e A2.a e A2.b (profili professionali in uscita) (*fonte* D.CDS.1.2-[1]). Tali informazioni sono anche riportate sinteticamente, nella pagina web di presentazione del CdS (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11933>, <https://corsi.unige.it/en/corsi/11159>).

Il Corso di Studio in Bioengineering si distingue per l'integrazione delle metodologie proprie dell'ingegneria — basate su modelli, simulazioni e approcci quantitativi — con la complessità dei sistemi biologici e fisiologici. Tale complessità si manifesta su più livelli, dalle molecole ai tessuti, dagli organi agli organismi, fino ai comportamenti e alle interazioni sociali, ed è caratterizzata da una forte interdipendenza tra i livelli e dall'unicità di ciascun individuo.

L'obiettivo formativo è fornire agli studenti competenze avanzate per analizzare, modellare e progettare sistemi e dispositivi in ambito biomedico, con particolare attenzione all'interazione tra tecnologia e biologia. Il percorso formativo è fortemente interdisciplinare e si fonda su discipline caratterizzanti quali la biomeccanica, la bioelettronica, l'elaborazione di segnali e immagini biomediche, la modellistica dei sistemi biologici e la progettazione di dispositivi medicali (*fonte* D.CDS.1.2-[1]).

Per tenere conto della grande varietà di ambiti applicativi e per adattarsi alla rapida evoluzione della medicina, delle tecnologie biomediche e delle organizzazioni sanitarie e delle conseguenti richieste del mercato del lavoro, il percorso formativo è attualmente declinato in due percorsi (track), ciascuno dei quali comprende due indirizzi (curricula) (*fonte* D.CDS.1.2-[1]).

- Il primo track (T1, Neuroengineering) enfatizza lo studio del sistema nervoso e delle cosiddette tecnologie neurali, o neuroingegneria, e le tecnologie per la riabilitazione. Questo percorso è radicato nella vocazione specifica e nelle attività di ricerca 'storiche' della sede. Il sistema nervoso sia in condizioni normali che patologiche è centrale come ambito di studio nella moderna bioingegneria sia dal punto di vista applicativo (si pensi solo alle protesi, alla riabilitazione, alla robotica umanoide) sia dal punto di vista metodologico (richiede un approccio a più livelli, dai geni ai neuroni fino ai meccanismi cognitivi e comportamentali). In coerenza con gli obiettivi formativi, enfatizza la dimensione della complessità degli organismi viventi e richiede necessariamente il contributo di diverse discipline. I due curricula offerti attualmente (T1C1 Neuroengineering and neurotechnologies e T1C2 Rehabilitation engineering and Interaction Technologies) enfatizzano rispettivamente gli aspetti tecnologici (elettrodi, dispositivi) e gli aspetti legati alla percezione, all'azione, al comportamento e all'elaborazione dell'informazione, in persone sane e in condizioni patologiche.
- Il secondo track (T2, Technologies for Personalized Medicine) è focalizzato sui presupposti tecnologici della moderna tendenza della medicina e dei sistemi sanitari alla personalizzazione dei processi di diagnosi e cura. I due curricula offerti attualmente enfatizzano rispettivamente i materiali, cellule e tessuti 'intelligenti' (T2C1 Materials and devices for personalised medicine) e i dati e le tecnologie dell'informazione per la 'salute digitale' - digital health (T2C2 ICT for personalised medicine). In coerenza con gli obiettivi formativi, questo track enfatizza l'aspetto dell'unicità dei singoli individui.

Profili in uscita. Il track T1 intende formare professionisti in grado di tradurre i progressi nelle neuroscienze nello sviluppo di tecnologie avanzate per lo studio del cervello e per la diagnosi, il trattamento e la prevenzione dei disturbi neurologici e cognitivi. Il track T2 intende formare professionisti in grado di sviluppare terapie, dispositivi, servizi e processi innovativi a supporto della salute dell'uomo in un'ottica di medicina predittiva, preventiva, personalizzata e partecipativa. I due track richiamano esplicitamente gli obiettivi

formativi e i loro presupposti culturali (complessità e diversità degli organismi viventi) e sono coerenti con i profili in uscita.

D.CDS.1.2.2

Gli obiettivi formativi specifici del CdS riportati nel quadro A4.a ed i risultati di apprendimento riportati nel quadro A4.b.2 della SUA-CdS sono articolati in termini di “conoscenze e comprensione” e di “capacità di applicare tali conoscenze e comprensione”; la loro descrizione risulta chiara e dettagliata per ciascun dei quattro curriculum offerti; e tutti i profili descritti in termini di conoscenze e capacità risultano allineati a quelli della classe di laurea LM-21: ‘ideare, progettare, pianificare, sviluppare e gestire prodotti, sistemi, impianti e servizi nei principali ambiti di interesse dell’ingegneria biomedica’ e coerenti con la figura professionale dell’ingegnere biomedico descritta nel quadro A2.a della SUA CdS (fonte D.CDS.1.2-[1]).

I dettagli sugli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti sono riportati nelle schede relative a ogni insegnamento, raggiungibili direttamente dal Manifesto degli studi (https://servizionline.unige.it/unige/stampa_manifesto/MF/2025/11933.html).

Gli obiettivi e profili professionali di riferimento sono descritti anche nel sito web del CdS (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11933/prospective-students-why>).

La verifica della coerenza tra obiettivi formativi, risultati di apprendimento attesi e profilo formativo in uscita viene effettuata con cadenza annuale dalla CAQ. Gli strumenti di analisi utilizzati sono gli indicatori ANVUR (in particolare l’analisi degli indicatori iC07, iC18, iC25, iC26) (fonte D.CDS.1.2-[3]) e la Scheda Unica Annuale Alma Laurea (nella sezione sulla soddisfazione ed occupabilità) (fonte D.CDS.1.2-[2]).

CONCLUSIONI

Si ritengono adeguati e fra loro coerenti il carattere specifico del CdS, gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento.

Sulla base delle linee guida di Ateneo (fonte D.CDS.1.2-[4]), ogni anno il CCS aggiorna, se necessario, il carattere del CdS, gli obiettivi specifici e l’articolazione in percorsi e curricula, come pure i risultati di apprendimento attesi presentati nel Quadro A4.b.2 della SUA CdS e ne cura la coerenza. Una narrativa coerente ed efficace sui presupposti culturali e gli obiettivi formativi costituisce la base per le attività di orientamento in ingresso e di promozione del CdS nei confronti dei potenziali iscritti e delle loro famiglie.

Alla luce dell’autovalutazione condotta, non si ravvisano al momento aree di miglioramento.

Punti di Forza:

Il carattere del CdS è definito in dettaglio nella SUA-CdS. Il CdS prevede di formare laureati che siano in grado di analizzare, modellare e progettare sistemi e dispositivi in ambito biomedico, prestando particolare attenzione all’interazione tra tecnologia e biologia. Il percorso è fortemente interdisciplinare e si basa su discipline caratterizzanti quali la biomeccanica, la bioelettronica, l’elaborazione di segnali e immagini biomediche, la modellistica dei sistemi biologici e la progettazione di dispositivi medicali. Questo è coerente con gli obiettivi formativi riportati nei Quadri A4a e A4b della SUA-CdS e con i profili in uscita riportati in A2a.

Il percorso di studi è articolato in due *track*, uno di *Neuroengineering* ed uno di *Technologies for Personalized Medicine*. Ogni *track* a sua volta è suddiviso in due curricula. La sua formulazione è coerente con quanto riportato dai Descrittori di Dublino descritti nel Quadro A.4.b.2 della SUA-CdS, in cui si delineano le seguenti aree di apprendimento: 1) Bioingegneria, 2) *Neuroengineering*, 3) *Engineering for personalized medicine*. Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita. Il CdS al fine di verificare la coerenza tra obiettivi specifici e risultati di apprendimento analizza gli indicatori ANVUR, la Scheda Unica Annuale e i dati statistici forniti da Alma Laurea.

Aree di miglioramento:

Non presente

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.2-[1]

Descrizione: Scheda Unica Annuale per il CdS, 2025/2026: descrizione del carattere del Corso, dei suoi obiettivi formativi, e del profilo professionale del bioingegnere

Dettagli:Quadri “Il Corso di Studio in breve”, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b1, A4.b2, A4.c

File:D.CDS.1.2-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.2-[2]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS, 2025/2026: descrizione del carattere del Corso, dei suoi obiettivi formativi, e del

profilo professionale del bioingegnere

Dettagli:Quadri "Il Corso di Studio in breve", A2.a, A2.b, A4.a, A4.b1, A4.b2, A4.c

File:D.CDS.1.2-[2].pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.2-[3]

Descrizione:Indicatori ANVUR aggiornati al 26/05/2025 relativi all'occupabilità

Dettagli:Tabelle "Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)" e "Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità"

File:D.CDS.1.2-[3].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.2-[4]

Descrizione:Linee Guida per la redazione della Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS) – A.A. 2024/25

Dettagli:Intero documento.

File:D.CDS.1.2-[4].pdf

D.CDS.1.3) Offerta formativa e percorsi

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.

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.

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".

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.

D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.

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

Autovalutazione:

ACRONIMI

- Cdl: Comitato di Indirizzo
- CD: Commissione Didattica del Corso di Studio
- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio

D.CDS.1.3.1

Il progetto formativo, descritto in termini di percorsi (track) e curricula, è declinato in termini di contenuti disciplinari (offerta formativa).

L'offerta formativa prevede un gruppo di insegnamenti per ciascuna delle aree di apprendimento fondanti (di base, bioingegneristica) e avanzate (specifiche per ogni curriculum) (*fonte* D.CDS.1.3-[1]).

L'offerta è coerente con gli obiettivi formativi (vedi anche D.CDS.1.2.1).

Il percorso formativo del CdS prevede un primo anno orientato prevalentemente al rafforzamento dal punto di vista culturale e metodologico della formazione ingegneristica di primo livello, con particolare riferimento alle applicazioni in ambito biomedico. Infatti, nel primo semestre sono concentrati insegnamenti fondanti, comuni a tutti i percorsi. I percorsi iniziano a differenziarsi nel secondo semestre, che prevede anche tirocini nei laboratori di ricerca.

Il secondo anno è dedicato a tematiche avanzate (specifiche per ogni curriculum), ad attività formative trasversali a carattere professionalizzante e allo svolgimento della tesi di laurea.

Le conoscenze fondanti riguardano in particolare:

- Strumenti matematici e statistici (calcolo numerico, rappresentazione e analisi di segnali multidimensionali, formulazione e interpretazione di modelli matematici);
- Basi chimiche della materia e delle sue trasformazioni, delle strutture e dei tessuti biologici;
- Fondamenti della bioingegneria, inclusi il trattamento e l'analisi dei dati biomedici, la robotica biomedica, le immagini biomediche.

La struttura del progetto formativo è descritta chiaramente nella SUA-CdS (redatta seguendo le linee guida di Ateneo, *fonte* D.CDS.1.3-[5]) ed è pubblicizzata agli studenti attraverso il sito web del CdS, dove, a cura dell'Area ICT di Ateneo, vengono automaticamente pubblicate le principali informazioni relative all'offerta formativa annuale e ai percorsi, insieme ad altre informazioni descrittive, estratte dal servizio UnigeDidattica e dalla SUA-CdS.

La struttura del progetto formativo viene inoltre illustrata in alcuni eventi specifici rivolti agli studenti (Welcome day ad inizio anno), ai futuri studenti (giornata di presentazione dei track e dei curricula agli studenti della laurea triennale in ingegneria biomedica, eventi di orientamento in ingresso e di promozione in alcune scuole) e alle altre parti interessate (riunioni del Cdl).

Periodicamente CD propone aggiornamenti dell'offerta formativa nell'ambito del sottoprocesso *Revisione del percorso di formazione e dei metodi di accertamento* (*fonte* D.CDS.1.3-[2]), a partire da eventuali revisioni degli obiettivi formativi, dagli esiti del monitoraggio annuale (MA) e pluriennale (RRC) e delle indicazioni provenienti dagli incontri del Cdl. La revisione annuale generalmente produce modifiche puntuali dell'offerta formativa. L'Ufficio Didattica DIBRIS verifica preventivamente la coerenza di ogni proposta di revisione con l'ordinamento didattico (quadri RAD della SUA-CdS) mediante una applicazione software dedicata.

La CD è responsabile della verifica di coerenza fra gli obiettivi formativi specifici dei singoli insegnamenti con quelli generali del CdS, i

profili in uscita e le associate conoscenze e competenze (vedi anche D.CDS.1.4.1). Considerate anche le numerose modifiche di ordinamento, e quindi degli obiettivi formativi, effettuate negli ultimi anni, il processo di verifica 'di routine' non è del tutto consolidato e sistematico.

Il quadro A4.c della SUA-CdS descrive adeguatamente gli obiettivi di apprendimento, relativi alle competenze trasversali non correlate a singole discipline, e le modalità generali di verifica che sono descritte in maggiore dettaglio nelle singole Schede Insegnamento.

D.CDS.1.3.2

Struttura e articolazione del CdS sono specificate in dettaglio sotto due aspetti:

- per ogni coorte, in termini di [didattica programmata](#) su sito web del CdS e nella SUA-CdS.
- per ogni anno accademico, in termini di [didattica erogata](#) nel Manifesto degli Studi e nella SUA-CdS.

Per ogni insegnamento in programmazione, il Regolamento Didattico – parte speciale riporta numero di CFU e numero di ore programmate, suddivise in attività didattica (comprensive di didattica erogativa ed interattiva) e in studio personale (*fonte* D.CDS.1.3-[3]). Il CdS ha stabilito le seguenti corrispondenze per tutti gli insegnamenti offerti: ad ogni CFU corrispondono 8 ore di didattica erogativa. Per quanto riguarda la didattica interattiva, sono state stabilite 8 h/CFU per esercitazioni guidate o 16 h/CFU per attività di laboratorio. L'Ufficio Didattica verifica le corrispondenze h/CFU prima della pubblicazione nel Regolamento Didattico.

Per quanto riguarda la didattica interattiva, alcuni insegnamenti integrano metodologie partecipative, organizzando attività in gruppi di lavoro, alternando le lezioni frontali a momenti di confronto attivo, oppure proponendo analisi di casi di studio e problematiche specifiche. Le attività di laboratorio consentono agli studenti di apprendere attraverso l'esperienza diretta. Le modalità con cui vengono organizzate le attività didattiche sono descritte nel dettaglio nelle singole Schede Insegnamento alla voce "modalità didattiche".

D.CDS.1.3.3

L'offerta formativa è articolata su due percorsi (track) a loro volta suddivisi in due curricula. Ciascun percorso formativo prevede una quota di insegnamenti in discipline caratterizzanti (45-60 CFU) e affini (almeno 15 CFU). Sono inoltre previsti due insegnamenti a scelta (12 CFU in totale) (*fonte* D.CDS.1.3-[1]). Fatta salva la libertà di scelta da parte dello studente nell'ambito dell'intera offerta didattica dell'Ateneo, un totale di 10 insegnamenti a scelta sono erogati direttamente dal CdS. Per ogni curriculum è definita una lista di 6 di questi insegnamenti, per cui è garantita la compatibilità degli orari delle lezioni. A queste opzioni si aggiunge la possibilità di indicare come insegnamenti a scelta uno degli insegnamenti (caratterizzanti o affini) offerti dagli altri curricula.

Il CdS stimola inoltre l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali con CFU assegnati alle "altre attività formative":

- 2 CFU sono destinati a 'Research track' (uno per track), e prevedono un tirocinio in un laboratorio di ricerca,
- 3 CFU a 'Professional Skills' e prevedono un insegnamento con contenuti professionalizzanti (project management, assicurazione della qualità, ciclo di vita dei prodotti, normative, etica della ricerca) e testimonianza di rappresentanti delle industrie e delle professioni.
- 3 CFU alle competenze linguistiche. L'insegnamento di Italiano è obbligatorio per chiunque non possieda tale conoscenza, in coerenza con gli obiettivi formativi qualificanti della classe che stabiliscono che i laureati debbano essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua italiana, e le raccomandazioni del Cdl in merito all'occupabilità in Italia degli studenti internazionali (*fonte* D.CDS.1.3-[6]). Un insegnamento di lingua inglese (livello B2+) è offerto in alternativa a tutti gli altri studenti con lo scopo di ampliare le conoscenze linguistiche in ambito tecnologico e scientifico.

25 CFU sono infine riservati alla tesi di laurea, che occupa normalmente tutto il quarto semestre.

L'assegnazione della tesi di laurea avviene attraverso un [portale dedicato](#) (vedi anche D.CDS.1.4.3) che mantiene anche un [archivio storico dei laureati](#) e delle relative tesi. Nell'ultimo decennio, circa il 40% delle tesi sono state svolte presso enti esterni (imprese, enti di ricerca, strutture cliniche). Circa il 25% delle tesi sono state svolte all'estero.

D.CDS.1.3.4

Non sono previste attività di insegnamento a distanza

D.CDS.1.3.5

La realizzazione e l'adattamento/aggiornamento dei materiali didattici è a cura dei singoli docenti. Non è prevista (non è mai stata ritenuta necessaria) una attività da parte del CdS di controllo della qualità e dell'aderenza agli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi. I materiali didattici dei singoli insegnamenti sono resi disponibili agli studenti mediante la piattaforma di Ateneo Aulaweb.

CONCLUSIONI

Il processo di definizione del progetto formativo risulta adeguato, in quanto basato su linee guida di Ateneo e attuato dagli organi del CCS attraverso procedure strutturate e chiaramente definite, a garanzia della coerenza e qualità dell'offerta formativa.

Punti di forza:

- Le attività interattive e di laboratorio promuovono l'apprendimento attivo e lo sviluppo di competenze pratiche, fondamentali per l'inserimento nel mondo del lavoro.
- Gli insegnamenti *Research Track* favoriscono l'apprendimento attraverso l'esperienza diretta in laboratorio, di competenze avanzate di *problem solving*. Questo approccio rafforza la qualità formativa del corso, promuovendo autonomia, spirito critico e preparazione alle sfide scientifiche e tecnologiche della bioingegneria.
- L'insegnamento *Professional Skills* favorisce l'orientamento al mondo del lavoro attraverso il confronto con professionisti del settore, integrando competenze tecniche e trasversali. Questo rafforza l'allineamento del corso alle esigenze occupazionali, migliorandone l'efficacia formativa.
- Il significativo numero di tesi di laurea svolte all'estero evidenzia l'internazionalizzazione del corso di studio, favorendo lo scambio culturale e scientifico. Questo rappresenta un indicatore generale di apertura, attrattività e qualità formativa.

Aree di miglioramento:

- Andrebbe reso più sistematico il processo di verifica della coerenza fra gli obiettivi formativi specifici dei singoli insegnamenti e gli obiettivi generali del CdS, i profili di uscita e le associate conoscenze e competenze attese.
- L'ultimo RRC ha, inoltre, evidenziato l'attuale mancanza di un sistematico controllo della adeguatezza, coerenza, e aggiornamento del materiale didattico. È stata quindi proposta una azione correttiva a riguardo (*fonte D.CDS.1.3-[4]*).

Punti di Forza:

Il CdS fornisce un'informazione chiara e una piena coerenza tra il progetto formativo, gli obiettivi dichiarati, i profili culturali e professionali in uscita e le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) a essi associate, come illustrato nella SUA-CdS e nell'autovalutazione. Il percorso formativo è ben strutturato nelle varie aree di apprendimento ed è arricchito da insegnamenti su tematiche avanzate specifiche per ogni curriculum, affiancate da attività formative trasversali a carattere professionalizzante, con l'obiettivo di agevolare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro. Il CdS assicura un'adeguata visibilità e accessibilità dell'offerta formativa attraverso il sito *web*.

La struttura e l'articolazione del CdS sono specificate in modo adeguato e chiaro, in termini di didattica programmata sul sito *web* del CdS e nella SUA-CdS per ogni coorte, e in termini di didattica erogata nel Manifesto degli Studi e nella SUA-CdS per ogni anno accademico. Il Regolamento Didattico riporta per ogni singolo insegnamento la relativa articolazione in ore/CFU, suddivise in attività didattica e in studio personale.

Il CdS prevede insegnamenti che includono argomenti relativi a discipline a tematiche tipiche della biongegneria ma anche a essa affini. Questo dimostra che l'offerta formativa è multidisciplinare ed è in grado di integrare competenze provenienti da diverse aree disciplinari e di promuovere l'acquisizione di conoscenze e abilità trasversali anche attraverso i CFU dedicati alle "altre attività formative". Il CdS prevede tra le "altre attività formative" CFU destinati all'acquisizione di *professional skill*, *research track* e competenze linguistiche. L'ampiezza dell'offerta formativa è dimostrata dall'ampia gamma di esami a scelta, per un totale di 10, e dalla presenza di 2 *track*, suddivisi a loro volta in due curricula.

Aree di miglioramento:

La realizzazione e l'aggiornamento dei materiali didattici è a cura dei singoli docenti. Allo stato attuale, non vengono definite le modalità per la realizzazione, l'adattamento, l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici, in modo da verificare che questi presentino una adeguata qualità e aderenza agli obiettivi formativi. L'assenza di Linee Guida condivise rende più difficile monitorare e garantire un costante miglioramento della qualità didattica.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda al Corso di Studio di definire modalità per la realizzazione, l'adattamento, l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici, in modo da verificare che questi presentino una adeguata qualità e aderenza agli obiettivi formativi.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[1]
Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS, 2025/2026, offerta didattica erogata e programmata
Dettagli:Sezione F: Offerta didattica erogata e Offerta didattica programmata
File:D.CDS.1.3-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[2]
Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026: descrizione del sottoprocesso “*Revisione del percorso di formazione e dei metodi di accertamento*” del Sistema di Assicurazione di qualità nel CdS
Dettagli:Allegato al quadro D2 della SUA: SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOENGINEERING - A.A 2025/2026
File:D.CDS.1.3-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[3]
Descrizione:Regolamento didattico per il CdS, 2025/2026
Dettagli:Articolo 7 (ore/CFU) e parte speciale (struttura CdS)
File:D.CDS.1.3-[3].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[4]
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico 2025 nella descrizione dell’azione correttiva riguardante il miglioramento del materiale didattico.
Dettagli:Sezione D.CDS.1 L’ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELLA PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS), Obiettivo D.CDS.1/1/RC-2025 “Miglioramento della qualità del materiale didattico”, pag.9
File:D.CDS.1.3-[4].pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[5]
Descrizione:Linee Guida per la redazione della Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS) – A.A. 2024/25
Dettagli:Intero documento.
File:D.CDS.1.3-[5].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[6]
Descrizione:Verbale riunione CDI del 9/05/2025 nella discussione sull’interesse/disponibilità da parte delle aziende di assumere laureati internazionali
Dettagli:Pag. 2
File:D.CDS.1.3-[6].pdf

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

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.

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.

D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.

Autovalutazione:

ACRONIMI

- CD: Commissione Didattica del Corso di Studio
- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio

D.CDS.1.4.1

Ogni anno vengono definiti o aggiornati gli obiettivi formativi specifici di ogni insegnamento per la coorte che inizia nel successivo anno accademico (didattica programmata). La CD, che è responsabile della formulazione, cura la coerenza di tali obiettivi con gli obiettivi generali del CdS. La proposta di didattica programmata, proposta dalla CD, viene approvata dal CCS e pubblicata nel Regolamento Didattico – parte speciale.

I docenti responsabili degli insegnamenti definiscono i contenuti e i programmi dei singoli insegnamenti in coerenza con gli obiettivi formativi specifici approvati dal CCS. Il formato delle Schede Insegnamento è definito a livello di Ateneo, che fornisce anche specifiche linee guida per la compilazione (*fonte D.CDS.1.4-[1]*).

Alle Schede Insegnamento viene data adeguata e tempestiva visibilità in quanto vengono automaticamente collegate (durante la procedura di riversamento dell'offerta formativa dalla piattaforma software locale UnigeDidattica alla SUA-CdS) agli insegnamenti elencati nei quadri A4b.2 e B3 della SUA-CdS (*fonte D.CDS.1.4-[2]*), seguendo le linee guida di Ateneo (*fonte D.CDS.1.4-[3]*), ed al Manifesto degli Studi pubblicato sul sito web del CdS (https://servizionline.unige.it/unige/stampa_manifesto/MF/2025/11933.html).

Durante la fase di compilazione delle Schede di Insegnamento, la CD svolge una azione di monitoraggio in termini di completezza delle informazioni fornite e di coerenza con le linee guida, oltre ad una valutazione ed eventuale armonizzazione dei contenuti e dei programmi degli insegnamenti (sottoprocesso *Schede insegnamento e coordinamento delle attività didattiche*, *fonte D.CDS.1.4-[4]*). In particolare, vengono valutate la completezza delle informazioni fornite e verificato il rispetto delle linee guida di Ateneo (per es. verifica che i programmi degli insegnamenti prevedano contenuti coerenti con il numero di CFU assegnati e che siano presenti eventuali collegamenti con gli obiettivi dell'Agenda ONU 2030). Le eventuali non conformità vengono segnalate ai docenti responsabili affinché possano apportare le opportune modifiche.

D.CDS.1.4.2

I docenti titolari di ciascun insegnamento specificano nelle Schede Insegnamento i risultati di apprendimento attesi e le modalità di verifica. Se necessario, ulteriori dettagli sulle modalità d'esame sono forniti nell'aula virtuale (aulaweb) dell'insegnamento. Questo doppio meccanismo schede insegnamento + modulo Aulaweb permette di informare adeguatamente gli studenti, senza sovraccaricare di informazioni le schede (e conseguentemente il sito web del CdS).

Durante la lezione introduttiva di ciascun insegnamento i docenti descrivono le modalità di verifica.

La chiarezza e l'adeguatezza dei criteri di valutazione dei singoli insegnamenti rispetto ai risultati di apprendimento vengono aggiornate dai singoli docenti nell'ambito della procedura per la compilazione/aggiornamento delle schede insegnamento (v. punto precedente), anche tenendo conto delle risultanze di precedenti consultazioni e delle opinioni degli studenti (domanda: *Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*). Il CdS non svolge attualmente una analisi sistematica della coerenza dei contenuti dell'insegnamento e dei criteri di valutazione rispetto agli obiettivi formativi.

D.CDS.1.4.3

Le modalità di svolgimento della prova finale sono specificate nel Regolamento Didattico del CdS (*fonte D.CDS.1.4-[5]*) e sinteticamente riportate nei quadri A5.a e A5.b della SUA-CdS (*fonte D.CDS.1.4-[1]*); tali indicazioni sono state redatte seguendo le linee guida di Ateneo (*fonte D.CDS.1.4-[4]*).

Le offerte di tesi sono pubblicate in un portale dedicato, accessibile dal sito del Corso di Laurea (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11159/laureandi-proposte-tesi>). Ogni docente del CdS è abilitato alla formulazione di una proposta di tesi, eventualmente in collaborazione con enti esterni. La proposta di tesi è inviata automaticamente a una Commissione Tesi, che verifica la congruenza del progetto di tesi proposto con gli obiettivi formativi del CdS e, nel caso, approva la pubblicazione della proposta nell'elenco delle tesi disponibili. Attraverso lo stesso portale il relatore assegna formalmente la tesi allo studente. Lo stesso

portale mantiene inoltre un elenco storico di tutte le tesi completate.

I criteri di valutazione della prova finale (in particolare, il massimo punteggio attribuibile) sono stabiliti dalla Scuola Politecnica di concerto con i Dipartimenti. I criteri di valutazione sono specificati in dettaglio nel Regolamento Didattico (Art. 14) e sono largamente pubblicizzati agli studenti, principalmente ad opera dei relatori.

CONCLUSIONI

Il processo di definizione dei programmi degli insegnamenti e delle metodologie di verifica, strutturato attraverso le Schede Insegnamento, garantisce uniformità, trasparenza e accessibilità delle informazioni, contribuendo alla qualità e tracciabilità dell'offerta formativa.

Punti di forza:

- Il portale per le proposte di tesi rappresenta uno strumento disponibile ai singoli docenti e verificabile da tutti per uniformare le offerte di progetti di tesi e gestire in modo tracciabile e strutturato il processo di assegnazione delle tesi, contribuendo alla qualità dell'organizzazione didattica.

Aree di miglioramento, già evidenziate nell'ultimo RRC (fonte D.CDS.1.4-[6]):

- Andrebbe reso più sistematico e tracciabile il processo di revisione dei contenuti delle singole Schede Insegnamento e della verifica della loro coerenza, al fine di garantire un allineamento continuo con gli obiettivi formativi e una maggiore trasparenza del processo.
- L'assenza di procedure formalizzate per la discussione e la valutazione della prova finale, inclusa la cerimonia di proclamazione, rappresenta un'area di miglioramento rilevante, già evidenziata nella SUA-CdS 2024, la cui definizione contribuirebbe a rafforzare la trasparenza e la qualità del percorso conclusivo.

Punti di Forza:

I contenuti e i programmi degli insegnamenti risultano coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, e sono chiaramente riportati nelle schede degli insegnamenti. La Commissione Didattica del Corso di Studio (CD) cura la coerenza degli obiettivi degli insegnamenti con quelli del CdS. La proposta della programmazione didattica fatta dalla CD è poi approvata dal Consiglio di CdS. I docenti responsabili degli insegnamenti, annualmente, compilano le schede in base alle Linee Guida fornite dall'Ateneo e definiscono i contenuti e i programmi in modo da essere coerenti con quelli approvati dal CdS. I programmi delle schede di insegnamento sono linkati tramite piattaforma *software* locale UnigeDidattica alla SUA-CdS e al Manifesto degli Studi pubblicato sul sito *web* del CdS. L'aggiornamento delle schede, laddove necessario, avviene annualmente tenendo conto anche delle opinioni degli studenti.

Le modalità di svolgimento delle verifiche di apprendimento risultano 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 sia alla prima lezione da parte del docente che, laddove necessario, fornendo ulteriori dettagli tramite l'aula virtuale (Aulaweb) dell'insegnamento.

Il CdS ha definito una modalità strutturata per la presentazione delle offerte di tesi da parte dei docenti e la loro formale assegnazione ai laureandi. Le proposte di tesi sono valutate dalla commissione tesi, che ne verifica la congruenza con gli obiettivi formativi del CdS, e una volta approvate sono pubblicate in un portale dedicato, accessibile agli studenti dal sito del CdS. Il relatore assegna formalmente la tesi allo studente tramite il portale stesso.

Aree di miglioramento:

Le modalità di svolgimento della prova finale sono specificate nel Regolamento Didattico del CdS e in modo sintetico nei Quadri A5.a e A5.b della SUA-CdS. I criteri di valutazione, specificati nell'articolo 14 del Regolamento Didattico e pubblicizzati agli studenti, principalmente dai relatori di tesi, risultano generali e non permettono di comprendere l'algoritmo utilizzato in sede di esame di laurea per giungere al voto finale. In base all'analisi dei documenti allegati, così come confermato in sede di interviste, si rileva quindi la mancanza di una procedura formalizzata per la discussione e la valutazione della prova finale.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda che il CdS definisca formalmente la procedura per la discussione e la valutazione della prova finale.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.4-[2]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS, 2025/2026: a) link alle Schede Insegnamento e b) caratteristiche e modalità di svolgimento della Prova Finale

Dettagli:Quadri A4.b2, B3 (schede insegnamento) e Quadri A5.a (Caratteristiche della prova finale) e A5.b (Modalità di svolgimento della prova finale)

File:D.CDS.1.4-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4-[4]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026: descrizione del sottoprocesso “*Schede insegnamento e coordinamento delle attività didattiche*” del Sistema di Assicurazione di qualità nel CdS

Dettagli:Allegato al quadro D2 della SUA: SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOENGINEERING - A.A 2025/2026

File:D.CDS.1.4-[4].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4-[5]

Descrizione:Regolamento didattico per il CdS, 2025/2026: descrizione delle modalità della Prova Finale

Dettagli:Articolo 12 - Modalità della prova finale e conoscenza della lingua straniera

File:D.CDS.1.4-[5].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4-[6]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico 2025: Obiettivi “Miglioramento della qualità e della completezza delle schede insegnamento” e “Valorizzazione della prova finale”

Dettagli:Obiettivi D.CDS.1/2/RC-2025 e D.CDS.2/3/RC-2025

File:D.CDS.1.4-[6].pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.4-[1]

Descrizione:Linee Guida per la redazione delle schede di Insegnamento – A.A. 2025/26

Dettagli:Intero documento.

File:D.CDS.1.4-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4-[3]

Descrizione:Linee Guida per la redazione della Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS) – A.A. 2025/26

Dettagli:Intero documento.

File:D.CDS.1.4-[3].pdf

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.

Autovalutazione:

ACRONIMI

- CD: Commissione Didattica del Corso di Studio
- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio
- CAQ: Commissione AQ del Corso di Studio
- CPDS Commissione Paritetica di Scuola

D.CDS.1.5.1

La pianificazione della progettazione e dell'erogazione della didattica coinvolge diversi sottoprocessi descritti nella SUA CdS (*fonte D.CDS.1.5-[1]*):

- *Revisione del percorso di formazione e dei metodi di accertamento:* la CD propone al CCS per l'approvazione la progettazione e l'erogazione della didattica e ne verifica l'adeguatezza. Per favorire l'organizzazione dello studio il CdS garantisce un'equa suddivisione del carico didattico tra gli anni di corso e all'interno dei due semestri di ogni anno. Il processo di revisione dei percorsi formativi dell'Offerta Formativa Programmata avviene nei periodi dell'anno che l'Ateneo dedica alla definizione dell'Offerta Formativa Erogata.
- *Organizzazione delle attività formative, orario delle lezioni, date degli esami:* sulla base del numero di ore di didattica frontale e di laboratorio assegnate a ciascun insegnamento a manifesto e sulla numerosità attesa dei frequentanti, il Responsabile del coordinamento dell'orario delle lezioni per il CdS definisce un orario semestrale delle lezioni che, dopo varie iterazioni che coinvolgono i docenti interessati e i responsabili dell'orario degli altri corsi di studio che insistono sugli stessi spazi didattici, viene pubblicato nel portale di Ateneo e reso accessibile a docenti e studenti. Dopo l'inizio delle lezioni, sulla base della numerosità effettiva dei frequentanti vengono solitamente effettuati piccoli aggiustamenti negli orari e/o nell'allocazione delle aule per ottimizzarne l'utilizzo. Il calendario degli esami viene proposto dai singoli docenti; è armonizzato a cura dell'ufficio didattica al fine di minimizzare le sovrapposizioni e le incompatibilità; è infine approvato dal CCS. Dopo l'approvazione, il calendario è infine pubblicato nel portale dedicato, che permette anche l'iscrizione a specifiche sessioni d'esame.

Tutti gli insegnamenti sono semestrali. Alcuni insegnamenti sono composti da due moduli. Nell'ultimo semestre, prevalentemente dedicato al lavoro di tesi, è previsto un unico insegnamento ('Professional Skills') con contenuti a carattere professionalizzante. Questo insegnamento è offerto in modalità mista in modo da consentirne la fruizione agli studenti che svolgono all'estero il lavoro di tesi.

Per quanto riguarda gli spazi, tutte le attività formative si svolgono nel polo 'Opera Pia' della Scuola Politecnica (Via all'Opera Pia 13-15a, Padiglioni E-G).

La partecipazione attiva e l'apprendimento sono incentivati mediante un largo utilizzo di attività di laboratorio, *project work*, *journal club* e di strumenti di autovalutazione formativa (ad esempio, quiz di Aulaweb, Wooclap). Vari insegnamenti offrono la possibilità di acquisire Open Badge, per le competenze trasversali.

D.CDS.1.5.2

La pianificazione di orari delle lezioni e calendario degli esami (rispettivamente, quadri B2.a e B2.b della SUA CdS, *fonte D.CDS.1.5-[1]*) non richiede normalmente riunioni o incontri di coordinamento in itinere a livello di CdS. A livello dei singoli insegnamenti, i docenti e gli incaricati delle attività di supporto si riuniscono secondo le specifiche necessità.

Il CdS verifica l'adeguatezza della pianificazione didattica sulla base delle segnalazioni dei rappresentanti degli studenti in CCS; delle opinioni degli studenti e dei laureati; della relazione annuale della CPDS. La CAQ analizza i questionari compilati dagli studenti e identifica eventuali carenze organizzative. L'analisi, eseguita annualmente nei mesi di settembre/ottobre secondo la programmazione delle attività della CAQ riportata nel quadro D3 della SUA CdS (*fonte D.CDS.1.5-[3]*), è riportata nella scheda di Monitoraggio Annuale

e approvata dal CCS. La CAQ prende in carico la relazione della CPDS e propone al CCS eventuali azioni correttive, che vengono riportate anche nella scheda di monitoraggio annuale (*fonte* D.CDS.1.5-[2]).

Ulteriori elementi di valutazione sono forniti dai dati relativi a superamento degli esami, che permettono di identificare eventuali criticità. Questi dati non sono tuttavia analizzati sistematicamente dal CdS.

CONCLUSIONI

L'organizzazione dell'erogazione della didattica si basa su processi consolidati e responsabilità ben definite che consentono di ridurre al minimo la necessità di correzioni in itinere.

Punti di forza:

- Il CdS ha procedure consolidate per la formulazione e la pubblicizzazione degli orari delle lezioni e del calendario degli esami
- Il CdS utilizza diversi strumenti per favorire la partecipazione attiva degli studenti alle attività formative

Aree di miglioramento:

Al momento non vengono analizzati sistematicamente i dati relativi al superamento degli esami.

Punti di Forza:

La pianificazione della didattica si articola in più fasi per garantire coerenza con gli obiettivi del CdS e una distribuzione equilibrata del carico didattico. La partecipazione attiva degli studenti alle lezioni è incentivata tramite laboratori, *project work*, *journal club* e strumenti di autovalutazione formativa, favorendo così l'apprendimento e il coinvolgimento diretto.

L'orario delle lezioni viene definito considerando il numero di studenti e le ore di didattica frontale e di laboratorio, coinvolgendo docenti e responsabili dell'orario degli altri CdS per ottimizzare gli spazi. Il calendario degli esami, proposto dai docenti e armonizzato dall'ufficio didattica, evita sovrapposizioni e incompatibilità, viene approvato dal CCS e pubblicato sul portale dedicato.

Aree di miglioramento:

Non risultano riunioni o incontri di coordinamento in itinere tra i docenti, gli incaricati delle attività di supporto e i tutor per coordinare e/o modificare gli obiettivi formativi, i contenuti e le modalità di erogazione e verifica degli insegnamenti. Sebbene, Il CdS valuti l'adeguatezza della pianificazione didattica raccogliendo segnalazioni dai rappresentanti degli studenti, le opinioni di studenti e laureati, e la relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) e approvi le eventuali azioni correttive, questa modalità non garantisce una tracciabilità adeguata né assicura il coinvolgimento strutturato e condiviso di tutti i docenti interessati.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda lo svolgimento di riunioni di coordinamento in itinere tra i docenti, gli incaricati delle attività di supporto e i tutor per coordinare e/o modificare gli obiettivi formativi, i contenuti e le modalità di erogazione e verifica degli insegnamenti.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.5-[1]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026: a) descrizione dei sottoprocessi "*Revisione del percorso di formazione e dei metodi di accertamento*" e "*Organizzazione delle attività formative, orario delle lezioni, date degli esami*" del Sistema di Assicurazione di qualità nel CdS; b) Orario delle attività formative; c) calendario degli esami di profitto.

Dettagli:a) Allegato al quadro D2 della SUA: SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOENGINEERING ; b) Quadro B2.a; c) Quadro B2.b

File:D.CDS.1.5-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.5-[2]

Descrizione:Scheda di Monitoraggio Annuale 2024: presa in carico della relazione della CPDS presentata e discussa durante riunione del CCS.

Dettagli:SOTTOSEZIONE 3.A – PRESA IN CARICO DELLA RELAZIONE DELLA CPDS.

File:D.CDS.1.5-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.5-[3]

Descrizione:Allegato al quadro D3 della SUA-CdS: Programmazione delle attività e delle relative scadenze di attuazione per l'AQ del CdS.

Dettagli:Tabella Programmazione e scadenze attività AQ del CdS.

File:D.CDS.1.5-[3].pdf

D.CDS.2) L'Assicurazione della Qualità nell'erogazione del Corso di Studio

D.CDS.2.1) Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.

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.

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.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].

Autovalutazione:

ACRONIMI

- Cdl: Comitato di Indirizzo del Corso di Studio
- CD: Commissione Didattica del Corso di Studio
- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio

D.CDS.2.1.1

Le attività di orientamento e tutorato in ingresso sono coordinate a livello di Ateneo dalla Commissione Orientamento di Ateneo (COA) e dalla Commissione Orientamento e Tutorato (COT) della Scuola Politecnica. All'interno del CdS, le attività di orientamento in ingresso sono parte del sottoprocesso *Orientamento in entrata* in carico alla *Commissione orientamento in entrata/itinere/uscita e tutorato* (fonte D.CDS.2.1-[1] - allegato) e sono riportate nel Quadro B5 della SUA-CdS (fonte D.CDS.2.1-[1]). Le attività di orientamento in ingresso sono pianificate in accordo con l'[Obiettivo Strategico 3](#) ed in particolare con l'Obiettivo Operativo 3.1 del Piano Strategico d'Ateneo 2021-2026 e sono pubblicizzate, per quanto riguarda quelle gestite direttamente dall'Ateneo, sulla pagina web del CdS (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11933/futuri-studenti-orientamento>). Il Delegato del Dipartimento all'Orientamento assicura il coordinamento delle attività di Scuola e di Ateneo con quelle organizzate direttamente dal CCS.

Le attività di orientamento in ingresso svolte direttamente dal CCS sono soprattutto centrate sul corso di Laurea triennale (corso di Laurea in Ingegneria Biomedica). Esse comprendono la preparazione e la divulgazione di materiale promozionale e la partecipazione (con presentazioni e laboratori) ad eventi di orientamento direttamente in singole scuole. A questi si affiancano le iniziative di Ateneo quali Open Day/Info Point, occasioni di orientamento che hanno luogo nelle infrastrutture centrali di via Balbi, o la partecipazione al Salone Orientamento.

Il corso di laurea triennale e il corso di laurea magistrale sono progettati come un unico percorso integrato. Per questo motivo, le attività di orientamento in ingresso al corso di laurea triennale prevedono sempre una breve presentazione dell'offerta di corsi di laurea magistrale. Per quanto riguarda l'orientamento in itinere, i docenti del CCS presentano sistematicamente gli obiettivi e i contenuti della LM agli studenti del corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica. Su richiesta, le stesse presentazioni sono offerte agli studenti di altri corsi di laurea triennali di questo o altri Atenei.

Inoltre il Coordinatore svolge, all'inizio del primo semestre, un incontro (*Welcome day*) aperto a tutti gli studenti del primo anno (trasmesso anche in streaming per gli studenti internazionali in attesa del visto per l'Italia) in cui illustra la struttura ed i contenuti del percorso formativo e fornisce informazioni sugli esiti occupazionali e su aspetti pratici legati alle valutazioni intermedie e quella finale.

Non è facile valutare l'efficacia delle azioni di orientamento in ingresso in quanto se le iniziative sono dell'Ateneo non si dispone di dati disaggregati per i singoli CdS, tuttavia gli indicatori ANVUR relativi alle immatricolazioni costituiscono un indice indiretto del successo di tali attività. Il CCS valuta attentamente non soltanto l'andamento storico delle immatricolazioni, ma anche la loro ripartizione in termini del luogo di ottenimento del titolo di primo livello (regione, fuori regione, estero). Il CdS ha una buona attrattività: nel 2024/2025 il numero di immatricolati (indicatore iC00c) era pari a 85 che, seppure inferiore alla media di area geografica (210) è comunque in linea con la media nazionale (95). Inoltre, il 51% degli immatricolati (indicatore iC04) proviene da altro Ateneo. Questo dato è nettamente superiore sia alla media di area geografica (35%) che a nazionale (31%). La percentuale di immatricolati che ha conseguito il titolo di primo livello all'estero (iC12) è dell'11%, molto superiore alle medie per area geografica (5%) e nazionale (3%). Da questi indicatori si ricava infine che la frazione di immatricolati provenienti da altre regioni italiane raggiunge il 40%, superiore alle medie di area geografica (30%) e nazionale (28%) (fonte D.CDS.2.1-[2]).

L'indicatore ANVUR iC23 mostra inoltre come il numero di immatricolati che cambiano CdS al secondo anno è molto basso (negli anni risulta sempre minore od uguale ad uno studente/anno). Il CdS interpreta anche questo dato come un indicatore di adeguatezza delle attività di orientamento in ingresso. È invece maggiore il numero di richieste di cambio di curriculum dopo il primo anno (3 nel 2023, 20 nel 2024 e, ad oggi, 2 nel 2025); il fatto che queste richieste provengano in maggioranza da studenti internazionali viene interpretato come una difficoltà da parte di alcuni di comprendere pienamente al momento dell'immatricolazione le caratteristiche peculiari dei quattro percorsi proposti.

Come esempio di attività di orientamento in itinere, la Commissione Orientamento del CdS organizza, al termine del primo anno o

all'inizio del secondo (a seconda dei termini per la presentazione dei piani di studio), un incontro con i docenti coinvolti e gli studenti, in cui vengono presentati gli insegnamenti a scelta.

D.CDS.2.1.2

Le attività di tutorato in itinere sono organizzate secondo il sottoprocesso *Tutorato di accoglienza e in itinere*, in carico alla *Commissione orientamento in entrata/itinere/uscita e tutorato* del CdS e sono descritte nel quadro B5 della SUA CdS (fonte D.CDS.2.1-[1]).

Il CdS si avvale di tutti i servizi di tutorato offerti dalla Scuola Politecnica, riepilogati alla pagina <https://corsi.unige.it/corsi/11933/studenti-attivita-tutorato>. Le esigenze del CdS sono raccolte – generalmente nel mese di Aprile – dalla COT e quindi trasmesse al Settore Orientamento di Ateneo che predispone i bandi per le attività di tutorato e la loro pubblicazione sul sito di Ateneo.

Il CdS ha inoltre designato sei docenti tutor che svolgono attività continua di tutorato didattico e orientamento per l'intero ciclo di studi. In nomi dei tutor sono riportati nella SUA CdS (quadro Referenti e Strutture) e pubblicizzati nella pagina web del CdS (<https://corsi.unige.it/corsi/11933/tutor#docenti-tutor>).

L'efficacia delle attività di tutorato in itinere viene verificata indirettamente, tramite gli indicatori ANVUR relativi alle progressioni di carriera ed attraverso l'analisi dei questionari di valutazione della didattica compilati dagli studenti. Gli indicatori ANVUR di progressione iC15 e iC16 sono in linea o superiori alle medie d'area e nazionali, e mostrano un trend positivo negli ultimi anni.

D.CDS.2.1.3

Le iniziative di orientamento in uscita sono in carico alla *Commissione dei Tirocini/Stage e dell'orientamento al mondo del lavoro per il CdS* e descritte nel sottoprocesso *Tirocini/stage - Accompagnamento al lavoro* descritte nell'allegato D2 alla SUA del CdS (fonte D.CDS.2.1-[1]).

Le tipologie di attività di orientamento in uscita e accompagnamento al mondo del lavoro sono riportate nel quadro B5 della SUA-CdS (fonte D.CDS.2.1-[1]) e sul sito web del CCS (<https://corsi.unige.it/corsi/11933/laureati-orientamento-lavoro>). Esse includono:

- *Partecipazione a iniziative di Ateneo*, proposte dal Settore orientamento al lavoro e placement.
- *Iniziative di CdS*: incontro annuale con rappresentanti dell'Ordine degli Ingegneri in cui vengono presentate agli studenti del secondo anno le opportunità professionali nell'ambito dell'ingegneria clinica, e visite guidate presso aziende biomediche del territorio.

Il CdS ha diverse collaborazioni formalizzate con aziende ed enti di ricerca. In tale ambito vengono attivati tirocini extra-curricolari, in gran parte dedicati allo svolgimento di tesi di laurea.

Le iniziative organizzate dalle aziende vengono comunicate agli studenti tramite un modulo Aulaweb per le comunicazioni, mentre le offerte di lavoro e stage vengono pubblicate su un gruppo privato Facebook dedicato (JobBio). Tutti i tirocini offerti sono pubblicizzati in una piattaforma dedicata di Ateneo (<https://tirocinitesi.unige.it/home>), che viene anche utilizzata per la loro gestione amministrativa (proposta e relativa approvazione; selezione dei candidati; attivazione; monitoraggio dello svolgimento e valutazione finale).

L'efficacia delle attività di tutorato in uscita viene verificata tramite l'analisi dei questionari AlmaLaurea sui laureati ed agli indicatori ANVUR relativi agli sbocchi occupazionali.

Il tasso di occupazione ad un anno dalla laurea è 93%, a tre anni è 96% e a cinque anni dalla laurea è 100% (<https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0100107302200001>). Tali risultati sono in linea con gli analoghi indicatori ANVUR (iC26, iC26BIS, iC26TER – 1 anno: 92% e iC07, iC07BIS, iC07TER – 3 anni: 97%), in linea con le medie per area geografica (che comprende i due grandi Politecnici di Milano e Torino e le università di Bergamo e Pavia – iC26: 91%, iC07: 97%) e superiori a quelle nazionali (iC26: 88% e iC07: 94%) (fonte D.CDS.2.1-[4]).

CONCLUSIONI

I processi relativi alle attività di orientamento in ingresso, tutoraggio in itinere e orientamento in uscita appaiono maturi e gli indicatori considerati non mostrano criticità. Il fatto che l'orientamento sia gestito (anche in termini di gestione delle risorse) dalla Scuola Politecnica non risulta un aspetto critico per il CdS.

Nell'ultimo RRC è stata individuata come area di miglioramento nell'orientamento in ingresso (anche considerando il numero significativo di matricole internazionali) il miglioramento della qualità e della fruibilità delle informazioni riguardanti l'organizzazione dell'offerta didattica e dei percorsi proposti (curricula) (obiettivo D.CDS.2/2/RC-2025, fonte D.CDS.2.1-[3]).

Punti di Forza:

Le attività di orientamento e tutorato sono coordinate a livello di Ateneo e dalla Commissione orientamento e tutorato della Scuola Politecnica. Tali attività, come riportato nella sezione B5 della SUA-CdS, sono diverse e variegate e vengono pubblicizzate sul sito

web del CdS. Visto che il CdS è la normale continuazione del percorso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica, tali attività sono soprattutto rivolte agli studenti della suddetta laurea triennale. Il Coordinatore, all'inizio dell'anno accademico, svolge attività di presentazione del CdS in modalità ibrida tenendo conto che ci possono essere studenti stranieri in attesa ancora del visto. Dall'analisi degli indicatori ANVUR relativi alle immatricolazioni e agli studenti che poi cambiano CdS al secondo anno, si ritiene che le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscano la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.

Le attività di tutorato sono organizzate dalla Commissione orientamento in entrata/itinere/uscita e tutorato del CdS e sono descritte nella sezione B5 della SUA-CdS. Il CdS si avvale di tutti i servizi di tutorato messi a disposizione dall'Ateneo (Tutor di accoglienza, Tutor didattico, Tutor alla pari). L'efficacia di tali azioni è valutata tramite l'analisi degli indicatori ANVUR relativi alla progressioni di carriera e attraverso l'analisi dei questionari di valutazione della didattica compilati dagli studenti.

Le iniziative di orientamento in uscita sono in carico alla Commissione dei Tirocini/Stage e dell'orientamento al mondo del lavoro per il CdS e sono descritte nell'allegato D2 alla SUA-CdS. Le attività sono diverse e ben strutturate e l'efficacia della loro azione è valutata in maniera indiretta tramite gli indicatori ANVUR relativi agli sbocchi occupazionali dalla commissione del riesame. Le iniziative messe in campo tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali tramite anche la somministrazione di un apposito questionario messo a punto dal CdS e somministrato ai laureati ad un anno dalla laurea.

Aree di miglioramento:

Come evidenziato anche nell'ultimo rapporto di riesame ciclico, la fruibilità delle informazioni riguardanti l'organizzazione dell'offerta didattica del CdS e la sua articolazione nei percorsi proposti, sia in forma di *track* che di suddivisione dei *track* in curricula a partire dal secondo anno di corso, non è pienamente funzionale a garantire l'orientamento degli studenti stranieri nella scelta del percorso formativo più congeniale alle loro aspettative e attitudini.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[1] - allegato

Descrizione:Allegato al quadro D2 della Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026 nella descrizione dei componenti, responsabilità e funzioni della *Commissione orientamento in entrata/itinere/uscita e tutorato* e nella descrizione dei processi relativi all'orientamento in ingresso, al tutoraggio in itinere a all'accompagnamento al mondo del lavoro in uscita

Dettagli:a) Allegato al quadro D2 della SUA: SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOENGINEERING - sottoprocessi *Tutorato di accoglienza e in itinere* e *Tirocini/stage - Accompagnamento al lavoro*

File:D.CDS.2.1-[1] - allegato.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[1]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026 nella descrizione delle attività relative all'orientamento in ingresso, al tutoraggio in itinere a all'accompagnamento al mondo del lavoro in uscita

Dettagli:*Tirocini/stage - Accompagnamento al lavoro*; Quadro B5

File:D.CDS.2.1-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[2]

Descrizione:Scheda di Monitoraggio Annuale 2024 nella analisi delle immatricolazioni e delle carriere.

Dettagli:SOTTOSEZIONE 1.A – ANALISI DEGLI INDICATORI.

File:D.CDS.2.1-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[3]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico 2025 nella definizione dell'obiettivo relativo al miglioramento della informazione relativa ai percorsi didattici proposti (curriculum).

Dettagli:Sezione D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS), Obiettivo D.CDS.2/2/RC-2025, pagina 19.

File:D.CDS.2.1-[3].pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[4]

Descrizione:Scheda del CdS con indicatori ANVUR aggiornata al 26.05.2025

Dettagli:Tabella indicatori

File:D.CDS.2.1-[4].pdf

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

D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.

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.

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.

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.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].

Autovalutazione:

ACRONIMI

- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio

D.CDS.2.2.1

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono indicate nell'Articolo 2 del Regolamento Didattico (*fonte* D.CDS.2.2-[1]) e nel quadro A3.a della SUA CdS (*fonte* D.CDS.2.2-[2]). Le stesse sono anche rese disponibili sul sito web del CdS (<https://corsi.unige.it/corsi/11933/futuri-studenti-ammissione-iscrizione>). In tutti i casi vengono descritte come segue: "conoscenze equivalenti a quelle previste dagli obiettivi formativi generali delle Lauree della Classe Ingegneria dell'Informazione (Classe L-8 del DM 270/2004 o Lauree equiparate ex Decreto Interministeriale 9 luglio 2009)". Tale descrizione può risultare non sufficientemente chiara e dettagliata, in termini di conoscenze nelle singole discipline di base e caratterizzanti, soprattutto a studenti che provengono da classi di laurea differenti o da università straniere. Questa valutazione ha generato una azione correttiva riportata nel RRC 2025 che consiste nel raccogliere in un documento (*syllabus*) le principali conoscenze raccomandate in ingresso.

D.CDS.2.2.2

Non si applica.

D.CDS.2.2.3

Non si applica.

D.CDS.2.2.4

I requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della preparazione personale dei candidati sono chiaramente individuati, descritti e pubblicizzati sul sito web del CdS (<https://corsi.unige.it/corsi/11933/futuri-studenti-ammissione-iscrizione>) e sul regolamento didattico (*fonte* D.CDS.2.2-[1]). Tali requisiti sono anche presenti nel Manifesto degli Studi (https://servizionline.unige.it/unige/stampa_manifesto/MF/2025/11933.html).

Data la complessità della verifica dei requisiti curriculari e della preparazione individuale dei candidati in possesso di un titolo di studio bachelor conseguito all'estero e dalla numerosità delle domande di ammissione ricevute quando il CdS è offerto completamente in lingua inglese (934 domande per l'A.A. 2025/2026), è stata istituita una *Commissione per l'ammissione degli studenti internazionali* che ha elaborato i requisiti curriculari e di preparazione personale per gli studenti internazionali in modo che siano equivalenti a quelli per i laureati in Italia (*fonte* D.CDS.2.2-[1], *fonte* D.CDS.2.2-[3]) e che valuta le domande di ammissione in base a tali criteri. Tra i criteri sulla preparazione individuale, pubblicati sul sito web del CdS <https://corsi.unige.it/corsi/11933/futuri-studenti-verifica-della-preparazione>, è prevista una soglia di ammissione basata sulla media pesata dei voti degli esami sostenuti nel primo ciclo (Cumulative Grade Point Average, CGPA, nel caso di laureati all'estero).

Data la recente istituzione della Commissione (*fonte* D.CDS.2.2-[4]), è previsto un attento monitoraggio della progressione degli studenti internazionali ammessi al CdS in modo da poter valutare la necessità di una revisione dei criteri ed i parametri utilizzati per l'ammissione.

Tutte le informazioni riguardanti i requisiti richiesti vengono anche inviate via mail ciclicamente a tutti gli studenti che hanno fatto la preimmatricolazione tramite la piattaforma *iscrivibilità* dei servizi online, con cui viene anche monitorato tutto il processo d'iscrizione.

CONCLUSIONI

Gli indicatori di percorso mostrano progressione degli studenti tra primo e secondo anno superiore alle medie d'area e nazionali, a supporto della buona impostazione del processo.

Un aspetto da migliorare, già identificato nel Rapporto di Riesame Ciclico 2025, riguarda la descrizione e la divulgazione delle

principali conoscenze raccomandate in ingresso.

Punti di Forza:

I requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della preparazione personale dei candidati sono individuati, descritti e pubblicizzati sul sito *web* del CdS, nel Regolamento didattico e nel Manifesto degli Studi.

Data la complessità della verifica dei requisiti curriculari e della preparazione individuale dei candidati in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero e dalla numerosità delle domande di ammissione ricevute, essendo il CdS offerto completamente in lingua inglese, è stata istituita una Commissione per l'ammissione degli studenti internazionali che ha elaborato i requisiti curriculari e di preparazione personale per gli studenti internazionali in modo che siano equivalenti a quelli per i laureati in Italia, e che valuta le domande di ammissione in base a tali criteri.

Aree di miglioramento:

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono indicate nell'articolo 2 del Regolamento del CdS e nel Quadro A3.a della SUA-CdS. Tuttavia, come emerso anche nel Rapporto del Riesame Ciclico 2025, esse risultano generali, riferite globalmente alle classi di laurea in Ingegneria dell'Informazione, e non specificatamente declinate per un percorso di laurea magistrale in Ingegneria Biomedica.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda la riformulazione delle conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS riportate nell'articolo 2 del Regolamento del CdS e nel Quadro A3.a della SUA-CdS, in modo che siano specificatamente declinate per questo percorso di laurea magistrale.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[1]

Descrizione:Regolamento didattico per 2025/2026 - descrizione dei requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione.

Dettagli:Articolo 2: Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione individuale

File:D.CDS.2.2-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[2]

Descrizione:SUA-CdS 2025/2026, sezione A3.a riguardante le conoscenze richieste per l'ingresso e le modalità di ammissione.

Dettagli:Quadro A3.a - Conoscenze richieste per l'accesso

File:D.CDS.2.2-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[3]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026: descrizione del sottoprocesso 'Ammissione studenti internazionali' del Sistema di Assicurazione di qualità nel CdS.

Dettagli:Allegato al quadro D2 della SUA: SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEL CORSO

File:D.CDS.2.2-[3].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[4]

Descrizione:Verbale della riunione del CCS del 6/12/2024, nel punto sul sistema di assicurazione della qualità del CdS.

Dettagli:Punto 5 (Sistema assicurazione della qualità).

File:D.CDS.2.2-[4].pdf

D.CDS.2.3) Metodologie didattiche e percorsi flessibili

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.

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.

D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.

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.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede D.3].

Autovalutazione:

ACRONIMI

- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio
- CD: Commissione Didattica del Corso di Studio

D.CDS.2.3.1

L'organizzazione didattica pianificata dal CCS favorisce *autonomia e acquisizione delle competenze* in diversi modi:

- Progettazione del percorso:

- *Insegnamenti a scelta*: Individuazione degli insegnamenti a scelta più congeniali agli interessi specifici, per un totale di 12 CFU, con il sostegno del Coordinatore.
- *Ampia scelta degli insegnamenti caratterizzanti e affini*: solamente 39 CFU su 95 (escludendo la tesi) sono obbligatori. Questo permette agli studenti di personalizzare il proprio percorso considerando l'elevata multidisciplinarietà della bioingegneria. Sono previsti quattro percorsi suggeriti (curricula) raggruppati in due track (https://servizionline.unige.it/unige/stampa_manifesto/MF/2025/11933.html).

- Orario delle lezioni: progettato dal *Responsabile del coordinamento dell'orario per il CdS* in modo da evitare la sovrapposizione tra gli insegnamenti dei curricula suggeriti (*fonte* D.CDS.2.3-[1]), ed accessibile dalla pagina web del CdS <https://corsi.unige.it/corsi/11933/studenti-orario>.

- In tutti i curricula offerti dal CdS sono presenti momenti in cui gli studenti, singolarmente o in piccoli gruppi possono partecipare ad attività di laboratorio (*Research Track*, 2 CFU) e a lezioni/testimonianze di professionisti nel settore della bioingegneria (*Professional Skills*, 3CFU) in modo da sviluppare consapevolezza dei possibili ruoli della figura del bioingegnere nell'ambito di ricerca e professionale.

Il CdS garantisce *guida e sostegno* tramite:

- *Welcome day*: nell'incontro che annualmente si svolge ad inizio delle lezioni, il Coordinatore illustra il manifesto e descrive le ampie possibilità di scelta che gli studenti hanno nella formulazione del loro piano di studi.
- *Disponibilità dei docenti* a ricevere gli studenti secondo le modalità indicate nelle schede insegnamento.
- *Docenti tutor*: disponibili su appuntamento via email, a fornire orientamento in itinere (scelta del Piano di Studi, degli insegnamenti a scelta, dei programmi di mobilità internazionale, dei tirocini curriculari offerti per la prova finale).
- *Supporto alla didattica*: selezione di figure di supporto che sostengano gli studenti durante lo svolgimento di esercitazioni e lezioni pratiche (per l'AA 2024/2025 tali contratti sono stati stipulati per 18 insegnamenti del CdS, coinvolgendo 24 collaboratori, dottorandi o assegnisti per 566 complessive ore di supporto alla didattica pagate con i fondi didattica del Dipartimento).
- *Piattaforma Aulaweb*: disponibilità di una pagina Aulaweb per ciascun insegnamento con cui è possibile configurare forum dedicati a comunicazioni docente/studenti e studenti/studenti, favorendo anche il confronto tra pari, secondo una prassi consolidata per l'Ateneo e il CdS.

D.CDS.2.3.2

Nell'organizzazione delle attività curriculari e di supporto, le principali misure adottate sono le seguenti:

- *Flessibilità per studenti stranieri con difficoltà a frequentare le lezioni nel primo semestre del primo anno:* per favorire gli studenti stranieri che, per ritardi nel rilascio del visto od altri problemi logistici, non riescono ad essere presenti ad inizio anno, il CdS invita i docenti affinché le lezioni del primo anno svolte nel primo semestre siano anche trasmesse via Microsoft Teams e registrate in modo da permetterne la fruizione a tutti.
- *Flessibilità per studenti con difficoltà a frequentare le lezioni continuativamente:* è prevista l'iscrizione a tempo parziale che permette una ulteriore flessibilità nella compilazione del piano di studi (*fonte D.CDS.2.3-[2]*). Il materiale didattico di tutti gli insegnamenti è inoltre disponibile sulla piattaforma AulaWeb in formato digitale, o sui canali Microsoft Teams collegati per permettere agli studenti di modulare l'acquisizione delle competenze secondo le proprie esigenze. I link ai moduli Aulaweb sono disponibili nelle schede insegnamento, accessibili dal Manifesto degli Studi.
- *Attenzione a studenti con diverse abilità relazionali:* alcuni insegnamenti integrano lezioni frontali con tecniche di didattica innovativa, anche a supporto dell'autovalutazione formativa (ad esempio, quiz di Aulaweb, Wooclap), coadiuvate da strumenti tecnologici per permettere a tutti gli studenti di esprimersi senza intervenire in prima persona. Queste tecniche possono essere erogate durante le lezioni, o rese disponibili in modo asincrono agli studenti, favorendo la flessibilità nell'apprendimento. Molti insegnamenti prevedono l'assegnazione di specifiche attività da svolgere durante il corso e su cui lavorare a gruppi favorendo il confronto, l'apprendimento critico e l'autonomia.
- La CD verifica il livello di flessibilità di ciascun insegnamento durante il processo di revisione delle schede insegnamento e fornisce eventuali suggerimenti ai docenti. I docenti monitorano l'efficacia delle iniziative proposte dai propri insegnamenti considerando dati sulla partecipazione e i questionari di valutazione.

D.CDS.2.3.3

Tutte le iniziative descritte nel **D.CDS.2.3.1** e **D.CDS.2.3.2** sono generali e rivolte a tutti gli studenti, per favorire diversità e inclusione.

Il CdS incentiva gli studenti meritevoli all'acquisizione di CFU extra (lo studente può aggiungere fino a 12 CFU al proprio piano di studi) in insegnamenti che possono essere valutati per il conseguimento di un ulteriore titolo di studio (*fonte D.CDS.2.3-[2]*). Il CdS non ha ulteriori iniziative dedicate a studenti con esigenze specifiche, ma promuove le iniziative di Ateneo, come la Scuola IANUA ISSUGE, che offre percorsi di eccellenza sia per gli studenti delle Lauree triennali che per quelli delle lauree magistrali (<https://ianua.unige.it/>).

D.CDS.2.3.4

L'Ateneo promuove la piena inclusione degli studenti e delle studentesse con disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e bisogni educativi speciali (BES) riconosciuti in tutti gli ambiti della vita universitaria mediante l'erogazione di servizi dedicati, descritti sul sito web dell'Ateneo (<https://unige.it/disabilita-dsa>).

Il CCS garantisce i servizi e le agevolazioni previste dal *Regolamento dell'Ateneo per i servizi agli studenti disabili* dove all'art. 10 vengono illustrati i servizi attivati (<https://unige.it/sites/unige.it/files/2025-05/Regolamento%20inclusione%20e%20diritto%20allo%20studio%20studentesse%20e%20studenti%20con%20disabilita%20o%20con%20DSA.pdf>). Tra i servizi rientra la possibilità di richiedere misure compensative e dispensative per le prove d'esame. Per garantire un'ampia diffusione di queste opportunità, le indicazioni relative sono state rese disponibili sul sito web del CdS (<https://corsi.unige.it/corsi/11933/studenti-disabilita-dsa>).

La disponibilità dei materiali didattici di quasi tutti gli insegnamenti sulla piattaforma AulaWeb in formato digitale facilita lo studio di studenti con disabilità, DSA o BES.

Le strutture che ospitano il CdS sono dotate di ascensori che semplificano gli spostamenti degli studenti con disabilità. Per quanto riguarda la sede di via Dodecaneso, sono attualmente in corso lavori per la realizzazione di un ascensore esterno alla struttura per migliorare ulteriormente l'accessibilità alla stessa.

CONCLUSIONI

Gli indicatori di percorso e progressione (iC13 relativi ai CFU acquisiti e iC14 e iC16 relativi alla prosecuzione) mostrano valori complessivamente molto positivi e superiori alle medie nazionali e di area geografica, a conferma dell'efficacia dell'impostazione del percorso di studio (*fonte D.CDS.2.3-[3]*).

La flessibilità nel percorso di studi, con l'offerta di quattro curricula, con ampia scelta di insegnamenti caratterizzanti ed affini e che prevedono ciascuno almeno due insegnamenti a scelta, è ritenuto un punto di forza del CdS in quanto adeguato presupposto per favorire l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze, considerando anche la varietà ed eterogeneità degli sbocchi occupazionali per il bioingegnere.

Punti di Forza:

Il CdS è organizzato in modo da favorire l'autonomia e l'acquisizione delle competenze, sia tramite gli insegnamenti a scelta, sia tramite i due *track* e relativi curricula che permettono allo studente di creare un percorso che si adatti alle sue esigenze. Inoltre, la presenza di attività di laboratorio e incontri con professionisti del settore della bioingegneria permette allo studente sia lo svolgimento di attività di gruppo, sia di acquisire competenze professionalizzanti, utili in ambito lavorativo. Il CdS garantisce sostegno e guida agli studenti tramite diverse attività, come supporti alla didattica, piattaforma aulaweb e ricevimento studenti da parte dei docenti,

Le attività didattiche e di supporto adottano approcci e strumenti flessibili, adattandosi alle differenti necessità delle varie categorie di studenti, come risulta dalla documentazione analizzata. Per gli studenti stranieri che hanno difficoltà a seguire le lezioni del primo semestre in quanto non sono ancora in possesso del visto, le lezioni sono svolte dai docenti via teams e/o registrate per renderne più facile la fruizione. Studenti che hanno difficoltà a frequentare le lezioni in modo continuo, come previsto dall'articolo 8 del Regolamento Didattico del CdS, possono avere l'iscrizione a tempo parziale. Il materiale didattico è reso sempre disponibile tramite Aulaweb o i canali Microsoft Teams. In alcuni corsi sono attive modalità didattiche innovative per gli studenti che hanno difficoltà relazionali in modo che possano interagire senza esporsi direttamente. L'efficacia delle iniziative è monitorata dalla Commissione Didattica e dagli stessi docenti tramite i risultati dei questionari.

Il CdS prevede iniziative dedicate a studenti con esigenze specifiche, quali studenti stranieri che hanno difficoltà a seguire le lezioni del primo semestre, studenti lavoratori che hanno difficoltà a frequentare le lezioni continuativamente, e studenti che presentano diverse abilità relazionali. Tali iniziative sono rivolte anche a tutti gli studenti per favorire diversità e inclusione. Lo studente può inoltre acquisire fino a 12 CFU aggiuntivi da poter utilizzare per l'acquisizione di un ulteriore titolo come un percorso di eccellenza tra quelli messi a disposizione dall'Ateneo.

Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento e con bisogni educativi speciali, alle strutture e ai materiali didattici. mediante l'erogazione di servizi dedicati, descritti sul sito *web* dell'Ateneo. Il CdS garantisce i servizi e le agevolazioni previste dal Regolamento dell'Ateneo per i servizi agli studenti con disabilità, come la possibilità di richiedere misure compensative e dispensative per le prove d'esame. Per garantire un'ampia diffusione di queste opportunità, le indicazioni relative sono state rese disponibili sul sito *web* del CdS. I materiali didattici di quasi tutti gli insegnamenti sono resi disponibili sulla piattaforma AulaWeb in formato digitale. Le strutture che ospitano il CdS risultano accessibili agli studenti con disabilità. Laddove, non presenti, l'Ateneo attualmente sta realizzando opere per favorire l'accesso degli studenti con disabilità.

Aree di miglioramento:

Non presente

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.3-[1]

Descrizione:SUA-CdS 2025/2026, nella sezione riguardante il calendario del CdS e l'orario delle attività formative.

Dettagli:Quadro B2.a - Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

File:D.CDS.2.3-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.3-[2]

Descrizione:Regolamento didattico per il CdS 2025/2026, nella sezione riguardante l'iscrizione a Tempo Pieno o a Tempo Parziale e la possibilità di aggiungere al Piano di Studio 12 CFU extra-curricolari.

Dettagli:Articolo 8 - Piani di studio e propedeuticità

File:D.CDS.2.3-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.3-[3]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico 2025 nella analisi degli indicatori relativi alla carriera degli studenti (CFU acquisiti e prosecuzione)

Dettagli:Sezione 5.b - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI – Indicatori "CARRIERA DEGLI STUDENTI" (pagg. 29-30).

File:D.CDS.2.3-[3].pdf

D.CDS.2.4) Internazionalizzazione della didattica

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.

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.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].

Autovalutazione:

ACRONIMI

- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio

D.CDS.2.4.1

Il CCS, nell'ambito del sottoprocesso *Attività internazionali*, promuove e coordina la mobilità degli studenti in uscita e in entrata tramite il programma Erasmus+ o altri programmi internazionali. Responsabile di tali azioni è la *Commissione delle attività internazionali* del CdS che opera di concerto con il referente per l'Internazionalizzazione a livello di dipartimento DIBRIS - sezione Scuola Politecnica (fonte D.CDS.2.4-[1]). La promozione ed il potenziamento della mobilità degli studenti sono strutturati dal CdS in linea con le politiche dell'Ateneo (Obiettivi operativi 1.3 e 2.3 [Obiettivi strategici e operativi 2025-2027 | UniGe | Università di Genova](#))

Attraverso una borsa Erasmus studio, lo studente può andare in un'altra sede europea sia per sostenere esami curriculari o a scelta nelle tematiche della bioingegneria, sia per svolgere la tesi. Con una borsa Erasmus+ *Traineeship* lo studente può svolgere un periodo di tirocinio extra-curriculare in sedi a bando o autonomamente scelte per svolgere attività di ricerca legate alla tesi di laurea oppure post-laurea. Inoltre, l'Ateneo supporta anche la mobilità extra-EU con 'borse a sportello'. Il CdS, tramite il Coordinatore, pubblicizza tutte le opportunità durante il *Welcome day* annuale, inoltre gli studenti sono invitati a partecipare alla giornata di informazioni sull'Erasmus (*Erasmus day*) organizzata dalla Scuola Politecnica.

Il CdS pubblicizza le opportunità di tesi all'estero, raccolte sul sito Dipartimentale https://intranet.dibris.unige.it/public/thesis_abroad/thesis_list.php.

Le sedi europee che offrono corsi di Master in Bioingegneria/Ingegneria biomedica con cui sono, al momento, attivi accordi di mobilità tramite docenti del corso sono:

UNIVERSITAT DE BARCELONA, UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI, UNIVERSITY OF TWENTE, UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS, UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS, UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON 1, IMT ALTANTIQUE BRETAGNE PAYS DE LA LOIRE, UNIVERZA V LJUBLJANI, UNIVERSITAET INNSBRUCK, UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE COMPIEGNE, UNIVERSITE COTE D'AZUR.

I numeri della mobilità degli studenti sono:

- Erasmus studio (per corsi o per tesi):

- numeri studenti: a.a.22-23 (1), a.a. 23-24 (0), a.a.24-25 (7), a.a. 25-26 (ad oggi 1)
- sedi utilizzate: University of Twente; Universitat Rovira I Virgili, Universitat de Barcelona, Universidad de Valencia.

- Erasmus traineeship:

- numeri studenti: a.a.22-23 (11), a.a. 23-24 (14), a.a.24-25 (8), a.a. 25-26 (ad oggi 15)
- sedi utilizzate: Aalto University; Aalborg University; Aarhus University; University of Twente; Heidelberg University; CSIC, Cajal Institute; Justus Liebig University Giessen; IMPACT LAB _Lyon; UAS Technikum Wien; University of Lisbon; Université de Bordeaux; UCL Queen Square Institute of Neurology; Ghent University; German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE); Univerza V Ljubljani; Université de Technologie de Compiègne; University of Uppsala; Universidad de Navarra; Technical University of Munchen; Univ. Claude Bernard Lyon-CRNL, University of Vienna, Tampere University, Universitat de Barcelona, MerIn Institute, Imperial College London, INSERM, Délégation Rhône- Alpes-Auvergne, Aalborg University, Chalmers University of Technology, Tampere University, University College London (UCL) Queen Square Institute of Neurology. COBTEK Lab - Univ. Cote d'Azur.

- Borse tesi Extra-UE:

- Numeri studenti: a.a.22-23 (6), a.a. 23-24 (7), a.a. 25-26 (ad oggi 8)
- Sedi utilizzate: Harvard University; University of Zurich, University of Tokyo; Kansas University Medical Center; Imperial College London; HES-SO Haute Ecole Specialisee de Suisse Occidentale; ETH Zurich; Eidgenossische Technische Hochschule Zurich; Brock University; Institute of Neuroinformatics ETH; , NYU Langone Health's Tech4Health Institute, Harvard Medical School-Spaulding Hospital, Computational Medicine Laboratory, NYU, University of Texas, University of North Texas Northeastern University's College, World Health Innovation Forum, AMTZ Campus.

Il CdS è quindi attivo, anche al di fuori delle sedi a manifesto, nel cercare opportunità di tesi per gli studenti attraverso contatti consolidati dei docenti con colleghi nelle sedi estere.

Il Regolamento incoraggia fortemente la partecipazione degli studenti a programmi di mobilità internazionali garantendo il riconoscimento dei CFU conseguiti all'estero ed organizzando le altre attività didattiche in modo da rendere agevole ed efficace la partecipazione ai programmi di mobilità (*fonte* D.CDS.2.4-[2]).

L'analisi dei dati relativi all'internazionalizzazione viene effettuata sia nell'ambito del Monitoraggio Annuale sia nel RRC. I valori degli indicatori ANVUR iC11 (percentuale dei laureati che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) e iC12 (percentuale di iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) sono superiori sia alla media di area geografica che a quella nazionale ed in significativo aumento nell'ultimo anno considerato, (*fonte* D.CDS.2.4-[3]).

D.CDS.2.4.2

Il CdS ha da sempre offerto gli insegnamenti in lingua inglese nel caso fossero presenti studenti stranieri (tipicamente Erasmus). Dall'a.a. 2021/22 è stato introdotto un percorso (track) in lingua inglese, dall'a.a. 2022/23 tutti i percorsi sono offerti in lingua inglese.

La dimensione internazionale dell'offerta formativa non è limitata alla didattica in inglese. Una percentuale consistente di studenti svolge parte della formazione all'estero (studio o lavoro di tesi) -nell'ultimo decennio circa il 25% degli studenti ha svolto all'estero il lavoro di tesi - ed è in crescita anche la mobilità internazionale in ingresso (studenti internazionali immatricolati: 3 per l'a.a. 2021/22, 12 per l'a.a. 2022/2023, 26 per l'a.a. 2023/2024, 14 per l'a.a. 2024/25) [2024-MA: sez 1].

CONCLUSIONI

La dimensione internazionale del CdS si è fortemente sviluppata negli ultimi due anni accademici con l'introduzione di percorsi completamente in lingua inglese, che ha comportato un significativo aumento di studenti internazionali.

I processi relativi all'internazionalizzazione della didattica sono stati recentemente rivisti e chiaramente strutturati e non necessitano di ulteriori interventi. Gli indicatori relativi all'Internazionalizzazione sono positivi e in crescita dopo la flessione post-pandemia.

Il CdS concorre quindi al raggiungimento degli Obiettivi Strategici di Ateneo, con riferimento a due specifici obiettivi operativi:

- Obiettivo operativo 1.3 "Incrementare la dimensione internazionale dell'offerta formativa" che prevede l'aumento dei percorsi a doppio titolo, insegnamenti in lingua estera e docenti internazionali con incarichi nel CdS.
- Obiettivo Operativo 2.3 Promuovere la mobilità internazionale studentesca e del corpo docente, sia in entrata che in uscita.

Punti di Forza:

Il CCS promuove la mobilità in entrata e in uscita tramite il programma Erasmus+ o altri programmi internazionali. L'attività è seguita dalla Commissione delle attività internazionali del CdS in accordo col Referente per l'internazionalizzazione del Dipartimento. Sono attivate borse Erasmus per sostenere esami curriculari o a scelta, per svolgere tesi o tirocini extra-curriculari. L'Ateneo supporta anche mobilità extra-EU con borse a sportello. Il Coordinatore informa delle opportunità di mobilità all'estero durante il *welcome day*. Le tesi all'estero sono pubblicizzate sul sito *web* del Dipartimento. Il CdS ha accordi di internazionalizzazione con diverse sedi europee. Inoltre, anche i docenti sono attivi per far svolgere tesi all'estero tramite contatti personali. Il Regolamento Didattico del CdS garantisce il riconoscimento dei CFU acquisiti all'estero. Tutte queste attività di internazionalizzazione hanno portato a valori degli indicatori ANVUR dell'internazionalizzazione ben superiori a quelli nazionali, indice di una buona promozione di attività verso l'estero.

Il CdS cura la dimensione internazionale della didattica offrendo tutti gli insegnamenti in lingua inglese fin dall'A.A. 2022/23 con processi ben definiti che hanno portato a una forte crescita degli indicatori di internazionalizzazione, con circa il 25% degli studenti iscritti al CdS nell'ultimo decennio rappresentato da studenti con titolo di studio precedente conseguito all'estero.

Aree di miglioramento:

Non presente

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[1]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026 nella descrizione del processo relativo alla pianificazione del calendario delle prove intermedie

Dettagli:Allegato al quadro D2 della SUA: SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEL CORSO – sottoprocesso *Attività internazionali*

File:D.CDS.2.4-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[2]

Descrizione:Regolamento Didattico 2025/2026 nella descrizione delle opportunità di mobilità e modalità per gli scambi internazionali.

Dettagli:Articolo 13 - Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali

File:D.CDS.2.4-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[3]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del CdS 2025 nella analisi degli indicatori relativi all'internazionalizzazione della didattica

Dettagli:Sezione 5b - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI – indicatori 'Internazionalizzazione'

File:D.CDS.2.4-[3].pdf

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.

Autovalutazione:

ACRONIMI

- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio

D.CDS.2.5.1

La pianificazione e il monitoraggio delle verifiche di apprendimento fanno parte del sottoprocesso *Organizzazione delle attività formative, orario delle lezioni, date degli esami* gestito dal *Responsabile del coordinamento dell'orario delle lezioni e degli esami* per il CdS e descritto nella SUA CdS (*fonte* D.CDS.2.5-[1]).

Le date per le verifiche di apprendimento vengono pianificate, su proposta dei docenti, dal *Responsabile del coordinamento dell'orario delle lezioni e degli esami* nei periodi di sospensione delle lezioni, avendo cura di evitare conflitti fra le date di esame di insegnamenti obbligatori dello stesso anno, in accordo con il Regolamento Didattico di Ateneo (art 22 comma 4) (https://unige.it/sites/unige.it/files/2024-04/Regolamento_didattico_di_Ateneo_parte_generale_2.pdf).

Il calendario delle verifiche viene approvato dal CCS (generalmente a settembre/ottobre) e pubblicato sul sito del CdS (<https://corsi.unige.it/corsi/11933/studenti-calendario-esami>) e inserito nella SUA-CdS (*fonte* D.CDS.2.5-[2]).

Come riportato nel PdA **D.CDS.1.4.2**, le modalità di esame sono definite nelle schede dei singoli insegnamenti, seguendo quanto previsto dal Regolamento Didattico del CdS.

Il CdS monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento intermedie utilizzando i dati di monitoraggio inviati periodicamente dal Settore Statistico e Data Warehouse di Ateneo al Coordinatore sul numero di esami superati a date specifiche e sulla media dei voti. Alcuni di questi dati sono anche resi disponibili sul sito web del CdS (<https://servizionline.unige.it/monitoraggio/?codcla=11159&anno=2023>).

Il calendario delle prove finali per il conferimento del titolo viene predisposto dalla Scuola Politecnica in accordo con il Regolamento Didattico di Ateneo, art 21 comma 7 (https://unige.it/sites/unige.it/files/2024-04/Regolamento_didattico_di_Ateneo_parte_generale_2.pdf) e prevede quattro sessioni di laurea per ogni anno accademico (una in più del numero minimo richiesto). Il calendario viene reso disponibile sul sito del CdS (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11159/candidates-graduation-days>) e sulla SUA-CdS (*fonte* D.CDS.2.5-[2]).

Come già riportato nel punto **D.CDS.1.4.3**, le modalità di svolgimento e l'attribuzione del punteggio relativi alla prova finale vengono descritte nel Regolamento Didattico del CdS, che include anche la procedura per l'attribuzione del voto di laurea (*fonte* D.CDS.2.5-[3]), e sinteticamente riportate nella SUA-CdS, (*fonte* D.CDS.2.5-[2]). Sono inoltre pubblicate sul sito web del CdS (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11933/candidates-master-thesis>).

Nel corso delle discussioni con i docenti del CCS è emersa l'importanza della prova finale come momento qualificante in cui il Corso di Studio si presenta e si rende visibile agli studenti, alle loro famiglie e ai correlatori esterni. È stata quindi condivisa la volontà di valorizzare tale occasione attraverso la definizione delle modalità di svolgimento, in particolare per quanto riguarda la discussione e la valutazione dei candidati, nonché la cerimonia di proclamazione, che attualmente sono organizzate in modo autonomo dalle singole Commissioni di Laurea. In occasione dell'ultimo riesame, è stata pertanto individuata un'azione correttiva finalizzata al miglioramento di questo aspetto (Obiettivo D.CDS.2/3/RC-2025: "Valorizzazione della prova finale", *fonte* D.CDS.2.5-[4]).

Il monitoraggio della prova finale riguarda sia la procedura di svolgimento, tenendo in considerazione i suggerimenti dei Presidenti di Commissione di Laurea, sia i dati relativi ai laureati, analizzati grazie agli indicatori ANVUR. Gli esiti dell'analisi di tali indicatori nell'ultimo RRC redatto (*fonte* D.CDS.2.5-[4]) risultano molto positivi per il CdS: la percentuale di studenti che si laureano in corso (indicatore iC02) ha mantenuto valori elevati per tutto il quinquennio 2019-23 ed è significativamente più alta rispetto alle percentuali nazionali e di area geografica.

CONCLUSIONI

I processi relativi alla pianificazione e al monitoraggio delle prove intermedie e la prova finale sono consolidati, così come confermato dagli indicatori ANVUR relativi ai laureati in corso. Un'area di miglioramento è rappresentata dalla formalizzazione delle procedure di svolgimento della prova finale.

Punti di Forza:

In base ai documenti analizzati, il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento, utilizzando i dati di monitoraggio inviati periodicamente dal settore statistico e *Data Warehouse* di Ateneo al Coordinatore. Tali attività rientrano in un ben

definito sottoprocesso messo a punto dal CdS. Le date per le verifiche di apprendimento sono fissate, nel periodo di sospensione delle lezioni, sentiti i docenti e organizzate in modo da evitare sovrapposizioni tra i corsi obbligatori dello stesso anno in accordo al Regolamento Didattico di Ateneo. Il calendario esami viene approvato dal CdS e pubblicato sul sito *web* del CdS. Il calendario delle prove finali è predisposto dalla Scuola Politecnica sulla base del Regolamento Didattico di Ateneo e pubblicato sul sito *web* del CdS.

Aree di miglioramento:

Il CdS non ha ancora messo a sistema la pianificazione e il monitoraggio della prova finale, che ad oggi si basa solo su uno scambio informale di informazioni acquisite, di volta in volta, dai Presidenti delle Commissioni di laurea e sull'analisi degli indicatori ANVUR operata dal Coordinatore del CdS.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda che il CdS metta a sistema la pianificazione e il monitoraggio della prova finale.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[1]

Descrizione:Descrizione: Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026 nella descrizione del processo relativo alla pianificazione del calendario delle prove intermedie

Dettagli:Allegato al quadro D2 della SUA: SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEL CORSO – sottoprocesso Organizzazione delle attività formative, orario delle *lezioni*, *date degli esami*

File:D.CDS.2.5-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[2]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026 che riporta a) link al calendario degli esami di profitto e b) le modalità dello svolgimento della Prova Finale

Dettagli:Quadro B2.b - Calendario degli esami di profitto e Quadro B2.c - Calendario sessioni della Prova finale

File:D.CDS.2.5-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[3]

Descrizione:Regolamento didattico per il CdS, 2025/2026 nella descrizione delle modalità di attribuzione del punteggio alla Prova Finale

Dettagli:Articolo 12 - Modalità della prova finale

File:D.CDS.2.5-[3].pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[4]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del CdS 2025

a) nella descrizione dell'obiettivo relativo alla valorizzazione della prova finale e

b) nell'analisi degli indicatori relativi ai laureati

Dettagli:

a) Obiettivo n. D.CDS.2/3/RC-2025: *Valorizzazione della prova finale* (pag.19);

b) Sezione 5b - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI – indicatori '*Carriera degli studenti*' (pagg. 29-30)

File:D.CDS.2.5-[4].pdf

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

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.

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.

Autovalutazione:

Non applicabile al corso di laurea magistrale in Bioengineering.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Non applicabile

D.CDS.3) La gestione delle risorse nel CdS

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

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 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].

Autovalutazione:

ACRONIMI

- CD: Commissione Didattica
- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studi
- COT: Commissione Orientamento e Tutorato

D.CDS.3.1.1

La verifica dell'adeguatezza del numero e della qualificazione di docenti e tutor a sostenere le esigenze didattiche del CdS fa parte del sottoprocesso *Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor*, di cui è responsabile la CD. Tale processo prevede che, in caso di carenze, vengano richiesti correttivi al Dipartimento/Ateneo (*fonte* D.CDS.3.1-[1]).

Il CdS privilegia l'utilizzo di docenti di ruolo sia per settori afferenti al Dipartimento DIBRIS sia per settori afferenti ad altri Dipartimenti (DICCA, DIMES, DIMA, DISSAL, Dip. Economia). Ricercatori a tempo determinato (RTDA) hanno solo incarichi di co-docenza con docenti di ruolo.

Il numero di contratti di docenza è limitato e generalmente tali insegnamenti sono a scelta oppure finalizzato a corsi integrativi; *Clinical and healthcare engineering* è assegnato ad un professionista esperto in ingegneria clinica. Un solo insegnamento obbligatorio (*Bioinformatics*) è tenuto da docenti a contratto perché non esistono competenze specifiche in bioinformatica nell'Ateneo. In altri casi i docenti a contratto affiancano il docente di ruolo, referente per l'insegnamento, con co-docenze limitate su specifici aspetti che integrano i contenuti offerti nell'insegnamento. I due insegnamenti di lingua italiana e lingua inglese sono rispettivamente affidati a un docente a contratto e a una ricercatrice del Dipartimento di Lingua e Culture Moderne.

Il numero dei docenti coinvolti nel CdS risulta adeguato anche in base agli indicatori ANVUR relativi alla docenza: la percentuale di docenti di riferimento che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base o caratterizzanti (iC08) è, negli anni, stabilmente sopra all'80% (molto superiore alle medie di area geografica e nazionale) mentre il rapporto complessivo fra studenti e docenti (iC27 e iC28) è pari a 16% (15% se riferito ai soli studenti e docenti del primo anno), valori in crescita anche se ancora inferiori alle medie nazionali e di area geografica (*fonte* D.CDS.3.1-[2]). In conclusione, il corpo docente impegnato nel corso di studio risulta adeguato per numerosità e qualificazione. Il ricorso a docenti a contratto è assai limitato sia per numero di crediti (18 CFU per insegnamenti curriculari, 5 CFU per corsi integrativi) sia per la specificità dei contenuti erogati.

D.CDS.3.1.2

I docenti tutor del CdS sono scelti tra i professori di ruolo con più esperienza nella docenza nell'ambito della bioingegneria in modo da garantire la conoscenza sia delle caratteristiche e delle modalità di funzionamento del CdS, sia dei profili professionali del bioingegnere e di come tali profili si siano evoluti negli anni.

I servizi di orientamento e tutorato (numero e tipologia di studenti tutor, compiti a loro affidati, processo di selezione) sono offerti dalla Scuola Politecnica e coordinati dalla *Commissione orientamento in entrata/itinerare/uscita e tutorato* del CdS. Gli studenti tutor rientrano

in tre profili: tutor di accoglienza, tutor didattici, tutor alla pari; tali profili sono descritti nella SUA CdS (*fonte* D.CDS.3.1-[3]) e sul sito web del CCS (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11159/students-activity-tutorship>). Gli *studenti tutor* devono soddisfare determinati requisiti di carriera e seguire un corso di formazione organizzato dall'Ateneo ed uno specifico organizzato dalla COT della Scuola Politecnica. Alla pagina <https://corsi.unige.it/info/studenti-tutorato> sono indicate le modalità di accesso per gli aspiranti tutor e i corsi di formazione da seguire.

Al momento il CdS non ha studenti tutor assegnati e non ritiene di attivarne in base alle modalità di erogazione e di organizzazione della didattica.

D.CDS.3.1.3

I Dipartimenti deliberano l'attribuzione degli insegnamenti ai docenti in base ai settori scientifico-disciplinari, in accordo col 'Regolamento di Ateneo per lo Svolgimento di Attività Didattica, per il Conferimento di Incarichi e Contratti di Insegnamento'. I referenti dei Settori Scientifici Disciplinari incardinati nel DIBRIS elaborano una proposta di attribuzione dei compiti didattici ai docenti che ad esso afferiscono sulla base delle esigenze interne e delle richieste pervenute da altri dipartimenti. I referenti si confrontano con il Coordinatore del CdS per quanto riguarda l'attribuzione degli insegnamenti ai docenti del CdS. La proposta viene quindi presentata in CCS che verifica il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti considerando il curriculum del docente e fornisce un parere su tale proposta che successivamente viene approvata in Consiglio di Dipartimento. Questo processo permette di assegnare insegnamenti specialistici ai docenti con interessi di ricerca in linea con gli obiettivi formativi degli stessi, valorizzando quindi il legame tra competenze scientifiche e obiettivi formativi.

Eventuali modifiche nell'attribuzione dei compiti didattici rispondono a nuove acquisizioni/pensionamenti o alla necessità di ottimizzare la copertura delle richieste per insegnamenti erogati anche in altri CdS.

I risultati dell'assegnazione degli insegnamenti sono monitorati attraverso l'analisi dei questionari di valutazione della didattica svolta nel Monitoraggio Annuale ed in particolare le risposte alle domande relative a come il docente ha svolto l'insegnamento: l'indicatore aggregato a livello del CdS presenta nel 2024 un valore elevato (91%) e sostanzialmente stabile rispetto al triennio precedente (-2%) (*fonte* D.CDS.3.1-[4]).

D.CDS.3.1.4

Non si applica

D.CDS.3.1.5

La CD, tramite il suo Responsabile, promuove e incentiva la partecipazione di docenti e tutor a iniziative di formazione e aggiornamento scientifico, organizzate a livello di Ateneo. Le iniziative sono diffuse per mail alle liste docenti da IDEC (Settore innovazione didattica, sviluppo e certificazione), e vengono anche occasionalmente presentate durante i Consigli di Corso di Studio. A livello di Scuola è inoltre attiva una Comunità di Pratica, aperta a ogni figura docente (<https://docenti.aulaweb.unige.it/course/index.php?categoryid=51>). Sul sito di UniGE Teaching and learning Center (<https://utlc.unige.it/>) sono pubblicate le attività di aggiornamento dei docenti (corsi, seminari, workshop).

Fino ad oggi il CdS non ha monitorato sistematicamente la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione e aggiornamento scientifico. Tuttavia, il Coordinatore può accedere alle informazioni inviate al Direttore di Dipartimento circa le attività di formazione dei docenti. L'introduzione di sistemi di monitoraggio a livello dipartimentale della partecipazione dei docenti alle iniziative di didattica rappresenta un'azione migliorativa già riportata nella programmazione (*fonte* D.CDS.3.1-[5]). L'informazione sarà riportata ai CCS.

CONCLUSIONI

I docenti sono adeguati per numero e per qualificazione alle esigenze del CdS. Possono fruire di attività di formazione su metodologie di innovazione didattica e le procedure di assegnazione degli insegnamenti sono consolidate ed efficaci. Non vengono assegnati studenti tutor al CdS ma questo non rappresenta un elemento di criticità nella gestione del tutoraggio in itinere

Punti di Forza:

I docenti e le figure specialistiche coinvolti negli insegnamenti sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione. La verifica di adeguatezza viene effettuata dalla commissione didattica, che in caso di carenze, richiede correttivi al Dipartimento/Ateneo.

Il CdS si avvale principalmente di docenti di ruolo, supportati da ricercatori a tempo determinato solo per co-docenze e da pochi docenti a contratto per insegnamenti opzionali o integrativi. I docenti a contratto affiancano il docente di ruolo, referente per l'insegnamento, con co-docenze limitate su specifici aspetti.

Sulla base di quanto rilevato dall'analisi documentale e in sede di interviste, il CdS non si avvale di studenti tutor ma solo di docenti tutor. Questi risultano adeguati, per numero, qualificazione, formazione e tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche del CdS. I docenti tutor del CdS sono scelti tra i professori di ruolo con più esperienza nella docenza nell'ambito della bioingegneria in modo da garantire la conoscenza sia delle caratteristiche e delle modalità di funzionamento del CdS, sia dei profili professionali del

bioingegnere.

L'assegnazione degli insegnamenti avviene valorizzando il collegamento tra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi dei corsi. Il Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) attribuisce gli insegnamenti in base ai settori scientifico-disciplinari e secondo il Regolamento di Ateneo, coinvolgendo tutti gli attori interessati. La proposta viene presentata e approvata inizialmente nel CCS e poi in Consiglio di Dipartimento, garantendo così un processo ottimizzato. Eventuali modifiche nell'attribuzione dei compiti didattici rispondono a nuove acquisizioni/pensionamenti o alla necessità di ottimizzare la copertura delle richieste per insegnamenti erogati anche in altri CdS. I risultati dell'assegnazione degli insegnamenti sono monitorati attraverso l'analisi dei questionari di valutazione della didattica svolta nel Monitoraggio Annuale.

La CD, tramite il suo Responsabile, promuove e incentiva la partecipazione di docenti e tutor a iniziative di formazione e aggiornamento scientifico, organizzate a livello di Ateneo. Le iniziative sono diffuse per email alle liste docenti da IDEC (Settore innovazione didattica, sviluppo e certificazione), e vengono anche presentate durante i Consigli di Corso di Studio. A Livello di Scuola e di Ateneo sono inoltre attive diverse attività di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica.

Aree di miglioramento:

Assente la verifica delle competenze linguistiche in lingua inglese almeno di livello C1 per i docenti di riferimento secondo quanto previsto dal Decreto Direttoriale 2711/2021.

Il CdS non monitora sistematicamente la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione e aggiornamento scientifico, sebbene il Coordinatore possa accedere alle informazioni inviate al Direttore di Dipartimento circa le attività di formazione dei docenti. E' prevista, ma non ancora attuata, l'introduzione di sistemi di monitoraggio a livello dipartimentale con successivo riporto al CCS.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Condizione:

L'Ateneo, entro l'inizio del prossimo anno accademico, deve verificare il possesso di adeguate competenze di lingua inglese di livello almeno C1 per i docenti di riferimento, come previsto dal Decreto Direttoriale 2711/2021. Tale requisito deve essere oggetto di specifica attenzione da parte del Nucleo di Valutazione.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.3.1-[1]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026 nella descrizione del processo relativo alla verifica della adeguatezza dei docenti e tutor, in termini di numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche del CdS

Dettagli:

File:D.CDS.3.1-[1].pdf

-
- **Titolo:**D.CDS.3.1-[2]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del CdS 2025 nell'analisi degli indicatori relativi ai docenti

Dettagli:Sezione 5b - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI – indicatori 'Docenza'

File:D.CDS.3.1-[2].pdf

-
- **Titolo:**D.CDS.3.1-[3]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026 nella descrizione dei profili degli studenti tutor

Dettagli:Quadro B5

File:D.CDS.3.1-[3].pdf

-
- **Titolo:**D.CDS.3.1-[4]

Descrizione:Scheda di Monitoraggio Annuale 2024: analisi dei questionari di valutazione della didattica.

Dettagli:SOTTOSEZIONE 2.A – ANALISI DEI RISULTATI DELLE OPINIONI DEGLI STUDENTI E DEI LAUREANDI.

File:D.CDS.3.1-[4].pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.3.1-[5]

Descrizione: Documento di programmazione dipartimentale nella descrizione Partecipazione ad iniziative di formazione/aggiornamento didattico da parte del personale docente

Dettagli: Pagina 27 – paragrafo “Partecipazione ad iniziative di formazione/aggiornamento didattico”

File: D.CDS.3.1-[5].pdf

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

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].

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].

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].

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.

[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.

Autovalutazione:

ACRONIMI

- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdD Consiglio di Dipartimento
- CdS: Corso di Studi
- CPDS Commissione Paritetica di Scuola

D.CDS.3.2.1

Le strutture e le risorse di sostegno alla didattica sono individuate annualmente tenendo conto della necessità di aule sufficientemente capienti per il numero di studenti atteso e dell'esigenza di svolgere esercitazioni in aula con l'uso di laptop e materiale didattico che richiede alimentazione elettrica.

Le aule e gli spazi a disposizione degli studenti della Scuola Politecnica sono elencati nella SUA-CDS, quadro B4 (*fonte* D.CDS.3.2-[1]) e sono sostanzialmente rimasti invariati nel tempo. Le aule per la didattica utilizzate dal CdS si trovano nel Polo di via all'Opera Pia, dove è presente anche un'aula informatica ed una biblioteca, aperta giornalmente con orario continuato e che è dotata di circa 100 posti con prese elettriche, 4 postazioni informatiche e 4 stampanti multifunzione.

Negli anni gli studenti lamentano il numero limitato di postazioni per lo studio individuale e spazi per il consumo del cibo, come documentato, rispettivamente, dalla relazione della CDPS (*fonte* D.CDS.3.2-[2]) e dalle risposte all'indagine Almalaurea sulla *v a l u t a z i o n e d e l l e p o s t a z i o n i i n f o r m a t i c h e* (<https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0100107302200001>). Il RRC ha rilevato tale criticità (*fonte* D.CDS.3.2-[3]) che però non può essere gestita direttamente dal CCS. Il CCS quindi ha segnalato la criticità al Dipartimento ed alla Scuola Politecnica che gestisce gli spazi dedicati agli studenti.

Il CdS può contare sul Laboratorio di Bioingegneria (<https://unige.it/sites/unige.it/files/documents/SlideUniGe.pdf>) quale elemento organizzativo di una rete di laboratori di ricerca multidisciplinari localizzati principalmente nel polo di via all'Opera Pia (Padiglione E), nei quali vengono svolte anche attività di didattica (esercitazioni, laboratori, e tesi di laurea) relative al CdS. Il Laboratorio di Bioingegneria è stato riconosciuto dalla Regione Liguria quale infrastruttura di ricerca di grandi dimensioni (II categoria).

I fondi per la didattica vengono gestiti dal Dipartimento per tutti i CdS di competenza. Le linee guida per l'utilizzo dei fondi della didattica del DIBRIS sono state approvate in CdD in data 13/09/2024 (*fonte* D.CDS.3.2-[4]). Le proposte per l'uso del fondo della didattica DIBRIS per motivate esigenze di erogazione e organizzazione della didattica vengono approvate in CCS, e poi portate in Commissione Didattica DIBRIS per essere discusse ed eventualmente sottoposte al Dipartimento per le approvazioni formali.

D.CDS.3.2.2

Il CdS non ha una dotazione di personale assegnato. Presso il DIBRIS è presente l'Unità di Supporto alla Didattica, come previsto nell'articolo 11 dell'Atto di Organizzazione Amministrativa e Tecnica di Ateneo (*fonte* D.CDS.3.2-[5]), con attualmente quattro unità di personale dedicato al sostegno delle attività di tutti i CdS del Dipartimento. Tale personale dipende funzionalmente dal Settore Coordinamento della Didattica - Area Didattica, Servizi Agli Studenti, Orientamento e Internazionalizzazione. L'Ufficio offre supporto all'offerta formativa del Dipartimento, all'organizzazione e alla gestione dei Corsi di Studio del Dipartimento e ai processi di AQ della didattica; inoltre è il riferimento dei Corsi di Studio del Dipartimento per gli Studenti e gestisce, insieme al Settore servizi agli studenti della Scuola Politecnica, le pratiche studenti approvate dal CCS (in particolare iscrizione, piani di studio, riconoscimento crediti, mobilità, domande di laurea). La gestione dei contratti per la didattica viene gestita insieme all'Ufficio Amministrativo DIBRIS.

La situazione del personale a sostegno delle attività del CdS viene monitorata annualmente e periodicamente nel RRC, considerando la relazione della CPDS e i risultati della rilevazione della valutazione di docenti e studenti sui servizi tecnici e amministrativi. Tutto il personale ha sempre assolto e assolve con competenza e professionalità i propri compiti; le eventuali criticità individuate vengono

prontamente segnalate ai soggetti competenti (Dipartimento e Ateneo).

Il personale degli uffici centrali di Ateneo è inoltre a disposizione per ulteriori servizi, tra cui gestione del sito web dei CdS (relativamente alle informazioni comuni a tutti i CdS dell'Ateneo), orientamento, counseling, sportello reclami.

Molti dei servizi a supporto della didattica di competenza della Settore servizi agli studenti sono disponibili online (<https://servizionline.unige.it>).

D.CDS.3.2.3

A partire dal 01/01/2023, a livello di Dipartimento, il personale amministrativo afferente all'Unità di Supporto alla Didattica è coordinato ed organizzato dal referente per la didattica e programma la propria attività nell'ambito di tutti i CdS afferenti al Dipartimento in base alle scadenze ministeriali (ad es., compilazione SUA-CdS) e di Ateneo (ad es., scadenze relative ai termini di presentazione delle domande di iscrizione). Periodicamente, si svolgono riunioni di coordinamento tra i referenti della didattica dei dipartimenti della Scuola Politecnica, al fine di condividere le scadenze, le procedure e i passaggi operativi. Il referente dell'Unità di Supporto alla Didattica partecipa alle riunioni dei CCS alle attività monitoraggio e coordina le attività della parte amministrativa per programmazione e gestione dei CCS.

Il CdS dispone, seppur non in modo dedicato, di personale tecnico di laboratorio coinvolto in attività di supporto alla didattica: il Dipartimento ha una facility (*Mechatronic facility*) con due tecnici ad essa assegnata, che supporta le attività di tesi di diversi CdS, compreso quello di Bioengineering, ed un tecnico di laboratorio per le attività di ricerca del settore della Bioingegneria che supporta anche le attività didattiche (esercitazioni di laboratorio e tesi).

D.CDS.3.2.4

Il CCS non è responsabile per la formazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo dell'Unità di Supporto alla Didattica che dipende funzionalmente dal Settore Coordinamento della Didattica - Area Didattica, Servizi Agli Studenti, Orientamento e Internazionalizzazione, come risulta dall'Articolo 21 dell'Atto di Organizzazione Amministrativa e Tecnica di Ateneo (*fonte* D.CDS.3.2-[5]).

Le attività di formazione/aggiornamento del personale tecnico-amministrativo, con inclusione anche dei tecnici di laboratorio, sono gestite dall'Ateneo. Il Dipartimento comunica la disponibilità dei corsi di formazione e, utilizzando propri fondi, stimola ulteriormente la formazione in base alle esigenze del personale. Il CCS può segnalare al Dipartimento esigenze di formazione per il personale tecnico-amministrativo.

D.CDS.3.2.5

La modalità di fruizione dei servizi per la didattica offerti dall'Unità di Supporto alla Didattica DIBRIS è concordata a livello di Dipartimento, considerando le risorse di personale a disposizione e, per quanto possibile, le esigenze dei CdS. Quella dei servizi offerti dal Settore servizi agli studenti per la Scuola Politecnica o dall'Ateneo viene invece concordata a livello di Scuola o di Ateneo.

Attualmente, i servizi erogati da Unità di Supporto alla Didattica e dall'Amministrazione DIBRIS vengono fruiti prevalentemente in modalità remota (telefono, email, o tramite la piattaforma Microsoft Teams). Gli studenti che contattano l'ufficio possono venire indirizzati al Settore servizi agli studenti per la Scuola Politecnica o al referente per il CCS competente a seconda delle loro necessità. Analoghe modalità vengono utilizzate dal Coordinatore e dai responsabili del CCS per interagire con il Settore servizi agli studenti. Gli studenti possono fruire dei servizi dello Sportello via email o prenotando un appuntamento. Gli indirizzi email dell'ufficio didattica dipartimentale e del Settore servizi agli studenti sono pubblicizzati nella pagina web del CdS (<https://corsi.unige.it/corsi/11933#contatti>).

Il rapporto pressoché quotidiano tra i docenti ed il personale tecnico-amministrativo permette di rilevare subito eventuali problematiche lavorative e di trovare insieme gli strumenti per risolverle. Annualmente, inoltre, i docenti rispondono a un questionario per la valutazione dei servizi di supporto ricevuti. I questionari sono analizzati a livello di Ateneo. Gli studenti hanno a disposizione i questionari sulla qualità della didattica, in cui alcune delle domande sono riferibili al supporto ricevuto e ai servizi a disposizione. I laureandi dispongono inoltre dei questionari Almalaurea, che fanno esplicito riferimento ai servizi offerti. Ogni anno la commissione AQ esamina i risultati di tali questionari e redige una relazione dettagliata che è oggetto di discussione approfondita nel CCS. Infine, il personale tecnico-amministrativo è sottoposto a periodiche valutazioni sul lavoro svolto. L'Ateneo valuta l'efficacia dei servizi di supporto alla didattica dal punto di vista degli studenti analizzando le risposte alla domanda sul gradimento dei servizi erogati dal Settore servizi agli studenti e nel questionario per la valutazione del gradimento dei CdS. Tale risposta viene anche considerata dal CCS durante il monitoraggio annuale e periodico. Per la valutazione dell'efficacia dal punto di vista dei docenti, l'Ateneo eroga con regolarità questionari sulla soddisfazione dei docenti, i cui esiti sono disponibili online (<https://unige.it/sites/unige.it/files/2024-12/Risultati%20Customer%20satisfaction%202023.pdf>).

CONCLUSIONI

Non avendo personale, strutture e servizi dedicati esclusivamente al CdS, i processi e le procedure relativi a questo PdA non sono definiti dal CdS. Nonostante tali processi non siano sotto il controllo del CdS, essi danno esiti (servizi di supporto offerti) soddisfacenti.

Alcune criticità (mancanza di postazioni informatiche e aule studio) sono state comunicate agli organi competenti ed evidenziate-nel

Punti di Forza:

Le strutture e le risorse a sostegno della didattica, intese come aule e laboratori, riportate nel Quadro B4 della SUA-CdS, e di cui si è presa visione durante la visita in loco, risultano adeguate. Esse sono assegnate annualmente, tenendo conto della numerosità degli studenti attesa e, ove possibile, dell'esigenza di svolgere esercitazioni in aula con l'uso di strumentazione che richiede alimentazione elettrica. Il CdS può contare sul Laboratorio di Bioingegneria, riconosciuto dalla Regione Liguria quale infrastruttura di ricerca di grandi dimensioni, che rientra in una rete di laboratori di ricerca multidisciplinari, nei quali vengono svolte anche attività di didattica relative al CdS.

Il CdS non ha una dotazione di personale tecnico-amministrativo assegnato. Tuttavia, la presenza di un'Unità di Supporto alla Didattica, come previsto nell'articolo 11 dell'Atto di Organizzazione Amministrativa e Tecnica di Ateneo, composta da quattro addetti e dedicata al sostegno delle attività di tutti i CdS del Dipartimento, assicura un sostegno efficace alle attività del CdS, come confermato durante le interviste sia dai docenti che dagli studenti.

Dall'analisi documentale, così come confermato dalle interviste, si deriva che non è presente un documento di programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredato da responsabilità e obiettivi. Tuttavia, dal 01/01/2023, il coordinamento dell'attività di supporto alla didattica è garantito dal Referente per la didattica che organizza il personale amministrativo afferente all'Unità di Supporto alla Didattica, programmando l'attività a livello di Dipartimento DIBRIS per tutti i CdS, in base alle scadenze ministeriali e di Ateneo.

Il CdS, non è direttamente responsabile della formazione del personale tecnico-amministrativo, che è in capo all'Ateneo, tuttavia il CdS segnala eventuali esigenze di formazione al DIBRIS, il quale comunica la disponibilità dei corsi e, utilizzando propri fondi, stimola ulteriormente la formazione in base alle esigenze evidenziate.

I servizi didattici del CdS sono facilmente accessibili a docenti e studenti, prevalentemente in modalità remota, e la loro efficacia viene monitorata tramite questionari annuali rivolti a studenti, laureandi e docenti. I risultati sono analizzati dall'Ateneo e dalla Commissione AQ, che propone eventuali azioni correttive.

Aree di miglioramento:

Negli anni, gli studenti hanno lamentato un numero limitato di postazioni per lo studio individuale e di spazi per il consumo del cibo, come documentato, rispettivamente, dalla relazione della Commissione didattica paritetica di Scuola e dalle risposte all'indagine Almalaurea sulla valutazione delle postazioni informatiche. Inoltre non tutte le aule didattiche presentano adeguata elettrificazione per le attività che prevedono l'uso di laptop.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda che il CdS agisca, per quanto di propria competenza, per migliorare l'elettrificazione delle aule e la dotazione di spazi per studio individuale e pausa pranzo.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[1]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026 nell'elenco delle aule didattiche, aule informatiche e sale studio della Scuola Politecnica

Dettagli:Allegati a quadro B4

File:D.CDS.3.2-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[2]

Descrizione:Relazione 2024 della Commissione Paritetica per la didattica ed il diritto allo studio della Scuola Politecnica nella scheda relativa alla adeguatezza delle strutture per la didattica e dei servizi di supporto allo studente

Dettagli:Sezione B: ANALISI E PROPOSTE IN MERITO A METODOLOGIE, MATERIALI E AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL LIVELLO DESIDERATO – paragrafo 'Adeguatezza delle strutture per la didattica e dei servizi di supporto allo studente'

File:D.CDS.3.2-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[3]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del CdS 2025 nella autovalutazione relativa alla dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Dettagli:Punto di attenzione D.CDS.3.2 - Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica, quesito 6

File:D.CDS.3.2-[3].pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[4]

Descrizione:Approvazione da parte del CdD del regolamento per l'utilizzo dei fondi della didattica e servizi di supporto alla didattica

Dettagli:Verbale CdD DIBRIS del 13.09.2024, punto 26 all'Ordine del Giorno - Approvazione regolamento utilizzo fondi della didattica; Allegato al verbale - LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO DEI FONDI DELLA DIDATTICA DEL DIPARTIMENTO DI INFORMATICA, BIOINGEGNERIA, ROBOTICA E INGEGNERIA DEI SISTEMI DELL'UNIVERSITÀ DI GENOVA

File:D.CDS.3.2-[4].pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[5]

Descrizione:Atto di Organizzazione Amministrativa e Tecnica di Ateneo nell'organizzazione interna delle strutture fondamentali e nella descrizione delle dipendenze gerarchiche dei responsabili e referenti

Dettagli:Art. 11 - Organizzazione interna delle Strutture Fondamentali; art. 21 – Responsabile e Referente di Unità

File:D.CDS.3.2-[5].pdf

D.CDS.4) Riesame e miglioramento del CdS

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

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.

D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.

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.

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.

D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.

Autovalutazione:

ACRONIMI

- Cdl: Comitato di Indirizzo del Corso di Studio
- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio
- CAQ: Commissione AQ del Corso di Studio
- CPDS: Commissione Paritetica di Scuola
- NdV: Nucleo di Valutazione di Ateneo
- PI: Parti Interessate

D.CDS.4.1.1

Come già anticipato in D.CDS.1.1.2, le PI “esterne” (rappresentanti del mondo del lavoro e delle professioni) interagiscono con il CCS principalmente attraverso il Cdl.

Nella sua attuale composizione, il Cdl comprende rappresentanti di aziende sanitarie e ospedaliere e imprese che operano nell'ambito dell'ingegneria biomedica. La SUA-CdS descrive le modalità di consultazione del Cdl per la discussione e la raccolta di indicazioni riguardo l'aggiornamento degli obiettivi e dei profili formativi e le risultanze degli incontri con il Cdl (*fonte* D.CDS.4.1-[1]). Tali risultanze sono anche discusse nel RRC (*fonte* D.CDS.4.1-[2]).

In risposta alle raccomandazioni espresse dal Cdl durante il primo incontro, di potenziare la formazione sulle tematiche aziendali e di *project management* (*fonte* D.CDS.4.1-[4]), il CCS aveva introdotto in tutti i curricula un insegnamento da 3 CFU, denominato ‘*Professional Skills*’, specificamente dedicato a tematiche di carattere professionale (gestione della qualità, project management, ciclo di vita dei dispositivi medici, gestione della proprietà intellettuale) che non trovano spazio nei singoli insegnamenti e strutturato in interventi/seminari tematici tenuti da professionisti dei vari settori.

Sebbene originariamente prevista per maggio 2024, l'ultima riunione con le Cdl ha avuto luogo il 9 maggio 2025 in modo da completare con almeno una coorte il nuovo percorso formativo e per disporre dei risultati dello studio sugli sbocchi occupazionali dei laureati nel 2023. In tale occasione il Cdl ha espresso apprezzamento per le iniziative implementate a seguito della prima riunione, auspicando che le tematiche professionali non restino confinate ad un solo insegnamento ma siano distribuite nei vari insegnamenti sotto forma di seminari tematici. Fra i principali temi di discussione, il punto di vista delle imprese sulle competenze dei laureati e l'identificazione di carenze e possibili aggiornamenti nei contenuti del percorso formativo. Il CdS sta elaborando gli spunti le raccomandazioni ricevute in modo da tradurli in aggiornamenti dell'offerta formativa (*fonte* D.CDS.4.1-[5]).

D.CDS.4.1.2

Il CdS prevede diverse modalità per permettere a docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo coinvolto nella gestione dell'attività didattica di condividere osservazioni.

Tutti i componenti del CCS (docenti, rappresentanti degli studenti) possono avanzare osservazioni durante le sedute del CCS e gli incontri delle commissioni/gruppi di lavoro di cui sono membri. Possono inoltre richiedere la discussione di argomenti specifici nelle riunioni del CCS secondo le modalità previste dal Regolamento Generale di Ateneo. Quando si rende necessaria una iniziativa a seguito del suggerimento, il CCS nelle sue delibere identifica la persona/commissione/gruppo di lavoro che sarà responsabile dell'implementazione.

A titolo di esempio, durante la riunione del CCS del 11.10.2024 la prof.sa Casadio, responsabile della Commissione per le attività internazionali del CdS, ha segnalato la necessità di aumentare il numero di componenti di tale Commissione per far fronte alle crescenti richieste di mobilità internazionale degli studenti. Il CCS ha accolto tale richiesta (*fonte* D.CDS.4.1-[6]) e, come azione correttiva, sono stati nominati nuovi componenti della Commissione che ora è composta da cinque docenti (*fonte* D.CDS.4.1-[1]).

Tutti gli studenti possono formulare richieste e segnalazioni tramite i loro rappresentanti nel CCS e nella Commissione Paritetica di Scuola (CPDS). Ogni anno sono inoltre chiamati a compilare, in forma anonima, i questionari di valutazione della didattica, relativamente ai singoli insegnamenti e al CdS nel suo complesso (vedi anche AdC successivo).

Infine, tutti possono condividere verbalmente osservazioni con il Coordinatore e i referenti delle commissioni del CCS. Data la natura informale di queste comunicazioni non esiste un processo per la loro gestione ma i responsabili riferiscono i suggerimenti ricevuti nella sede opportuna (riunioni della Commissione competente o direttamente in CCS).

I processi descritti rappresentano ormai una prassi consolidata per i docenti. Il Coordinatore illustra i canali di comunicazione ai rappresentanti degli studenti dopo la loro elezione. Esiste un Team dedicato ai rappresentanti, a cui partecipa anche il Coordinatore, dove condividere e discutere segnalazioni/istanze. Le modalità di comunicazione a disposizione dei singoli studenti sono disponibili nell'info kit che viene annualmente presentato dal Coordinatore e reso disponibile sui relativi moduli Aulaweb dedicati agli studenti.

D.CDS.4.1.3

Il CCS elabora gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi, laureati e docenti secondo le modalità descritte nel sottoprocesso *Analisi dei questionari di valutazione della didattica e dei servizi di supporto - analisi dei questionari AlmaLaurea – analisi di altri questionari somministrati dal CdS* e del sottoprocesso *Analisi della relazione della Commissione Paritetica* (fonte D.CDS.4.1-[1]). La CAQ è responsabile di entrambi i sottoprocessi. Le rilevazioni vengono effettuate nel rispetto dei [regolamenti e delle istruzioni di Ateneo](#).

Le considerazioni della CPDS e di altri organi di AQ vengono discusse dalla CAQ appena disponibili e presentate nella prima seduta del CCS utile, dove vengono deliberate eventuali azioni correttive (fonte D.CDS.4.1-[7]). Il CdS non è stato ancora oggetto di audit del NdV.

I singoli docenti possono [accedere all'esito dei questionari](#) dei propri insegnamenti. L'analisi dettagliata di tutti i questionari relativi ai singoli insegnamenti del CdS viene condotta nell'ambito del monitoraggio annuale, effettuato secondo il calendario proposto dall'Ateneo (tra ottobre e dicembre) e, periodicamente, con la redazione del RRC.

Il monitoraggio annuale da parte della CAQ porta alla stesura di un documento in cui, in un'ottica di riesame, oltre all'analisi dei questionari, dell'indagine Almalaurea sui laureati e degli indicatori ANVUR, viene presentato lo stato di avanzamento degli obiettivi/azioni indicati nell'ultimo RRC o attivati in seguito a suggerimenti della CPDS ed eventuale audit del NdV, seguendo le [linee guida di Ateneo](#).

I risultati delle analisi relative ai questionari della didattica sono discussi in CCS, che delibera eventuali azioni correttive (fonte D.CDS.4.1-[8]).

L'analisi dei questionari di valutazione della didattica e delle relazioni della CPDS riferite agli ultimi anni non ha mai evidenziato criticità significative su singoli insegnamenti o sul CdS nel suo complesso. Negli ultimi tre anni accademici, le rilevazioni Almalaurea sulla soddisfazione complessiva sul CdS dei laureandi e laureati ed il corrispondente indicatore iC25 hanno mantenuto valori molto elevati (97% nel 2023), superiori alla media nazionale dei CdS della stessa classe. Anche le risposte positive alla domanda "E' complessivamente soddisfatto di com'è stato svolto questo insegnamento?" mediata su tutti gli insegnamenti del CdS si è mantenuta sopra al 84%, valore valutato positivamente tenuto conto della diversità di impegno e natura dei singoli insegnamenti (fonte D.CDS.4.1-[3]).

D.CDS.4.1.4

Seguendo le [linee guida di Ateneo](#), il CCS si è dotato di una procedura per la gestione dei reclami, descritta nell'ambito del sottoprocesso *Segnalazioni e reclami* (fonte D.CDS.4.1-[1]), gestita dalla CAQ.

La [procedura](#) è pubblicizzata nel sito web del CdS. In caso di segnalazioni/reclami pertinenti agli ambiti di competenza del CCS, la segnalazione/reclamo viene gestita in maniera confidenziale. In caso di segnalazioni/reclami non pertinenti al CCS, esse vengono reindirizzate agli organi competenti. Da quando è stata istituita la procedura, non sono stati ricevuti segnalazioni/reclami.

D.CDS.4.1.5

Le problematiche individuate da: PI, rilevazione delle opinioni di studenti/laureandi e laureati/organi di AQ nell'ambito del monitoraggio annuale o periodico, segnalazioni o reclami, singoli docenti/studenti vengono gestite secondo diverse procedure o direttamente dal Coordinatore o dalla CAQ e, se necessario, vengono portate all'attenzione del CCS, se necessario/appropriato anche con l'intervento di chi ha effettuato la segnalazione del problema/suggerimento. In questi casi il Coordinatore illustra il problema, le eventuali proposte di azioni, il contesto e i soggetti che lo portano in discussione. Apre quindi la discussione per individuare eventuali azioni di miglioramento, cui vengono associati responsabili e che vengono successivamente poste in approvazione. Ad esempio, le azioni relative a problematiche rilevate nell'ambito del monitoraggio annuale vengono riportate seduta stante nella scheda di monitoraggio, che a sua volta viene messa in approvazione, come avvenuto durante la riunione del CCS del 11/11/2024 in cui l'analisi e le azioni di miglioramento proposte dalla CAQ e riportate nel documento di monitoraggio annuale 2024 sono state collegialmente discusse e portate in approvazione (fonte D.CDS.4.1-[8]).

Il progresso delle azioni approvate viene accuratamente monitorato dai responsabili e dal Coordinatore, che periodicamente informa il Consiglio dello stato di avanzamento. Il Consiglio può decidere di terminare le azioni o modificarle in relazione agli esiti del

monitoraggio.

CONCLUSIONI

Il CCS ritiene che i processi legati al rilevamento e gestione di problemi e quelli legati alla proposta, messa in atto e monitoraggio delle azioni di miglioramento siano maturi e le procedure risultino efficaci.

Punti di Forza:

Si rileva che il CdS analizza sistematicamente i risultati delle interazioni con le Parti Interessate per aggiornare i profili formativi. Un Comitato di Indirizzo, composto da Rappresentanti di aziende sanitarie e imprese di ingegneria biomedica, raccoglie indicazioni sugli obiettivi formativi che vengono discusse nel rapporto di riesame ciclico. In risposta alle raccomandazioni, è stato istituito l'insegnamento "*Professional Skills*", dedicato a tematiche professionali richieste dal mondo del lavoro. L'ultima riunione con le Parti Interessate ha permesso di verificare il nuovo percorso formativo e raccogliere ulteriori suggerimenti per migliorare la formazione dei laureati.

Nel CdS, docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono facilmente proporre osservazioni e suggerimenti di miglioramento, sia durante le riunioni ufficiali sia tramite comunicazioni informali con il Coordinatore e le Commissioni competenti. Le responsabilità per l'attuazione delle proposte vengono chiaramente assegnate. Esistono canali di comunicazione strutturati, come un Team dedicato ai rappresentanti e un info kit annuale, per garantire la partecipazione e la condivisione delle istanze da parte di tutti gli studenti.

Dall'analisi documentale si nota che il CdS analizza sistematicamente le opinioni di studenti, laureandi, laureati e docenti tramite questionari e relazioni, seguendo un processo definito e conforme ai Regolamenti di Ateneo. Le considerazioni della CPDS e di altri Organi di AQ vengono discusse e, se necessario, portano ad azioni correttive. I risultati sono monitorati annualmente e non sono emerse criticità significative negli ultimi anni.

Il CdS dispone di una procedura di gestione dei reclami, sviluppata seguendo le Linee Guida di Ateneo, e gestita dalla Commissione Assicurazione della Qualità del CdS (CAQ). La procedura è pubblicizzata nel sito *web* del CdS. In caso di segnalazioni/reclami pertinenti agli ambiti di competenza del CCS, la segnalazione/reclamo viene gestita in maniera confidenziale. In caso di segnalazioni/reclami non pertinenti al CCS, esse vengono re-indirizzate agli Organi competenti. La procedura è facilmente accessibile agli studenti.

Il CdS gestisce in modo sistematico le problematiche segnalate da diverse fonti, affidando la gestione al Coordinatore o alla CAQ. Le azioni di miglioramento vengono individuate, assegnate a responsabili e monitorate nel tempo, con aggiornamenti periodici al Consiglio, che può modificarle o chiuderle in base ai risultati del monitoraggio.

Aree di miglioramento:

Non presente

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.4.1-[1]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS (SUA-CdS) per l'anno accademico 2025/2026: a) nella descrizione delle consultazioni con le organizzazioni rappresentative e nella composizione del Comitato di Indirizzo del CdS; b) nella descrizione dei processi relativi all'analisi dei questionari di valutazione della didattica, dei questionari AlmaLaurea e della relazione della Commissione Paritetica; c) nella descrizione della procedura di segnalazione reclami; d) nella descrizione dei componenti della Commissione per le attività internazionali

Dettagli:a) Quadro A1.b; b) PDF allegato al quadro D2: composizione Comitato di Indirizzo, p.3; c) PDF allegato al quadro D2: *Analisi dei questionari di valutazione della didattica e dei servizi di supporto*, p.8; *Analisi della relazione della Commissione Paritetica*, p.9; *Segnalazioni e reclami*, p.9d) PDF allegato al quadro D2: *composizione della Commissione per le attività internazionali*, p.4

File:D.CDS.4.1-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1-[2]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del CdS 2025 nella discussione degli esiti delle consultazioni con le parti interessate

Dettagli: Punto di attenzione D.CDS.4.1 - Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS, quesito 1.

File: D.CDS.4.1-[2].pdf

- **Titolo:** D.CDS.4.1-[3]

Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale (MA) 2024 nella analisi delle risposte al quesito relativo alla soddisfazione complessiva del CdS dei laureandi e laureati (indicatore iC25 e questionari Almalaurea) e soddisfazione sullo svolgimento dell'insegnamento nei questionari di valutazione della didattica.

Dettagli:

Sottosezione 1.A – Analisi degli indicatori – categoria Soddisfazione e Occupabilità (pag. 2);

Sottosezione 2.A – Analisi dei risultati delle opinioni degli studenti e dei laureandi – categoria SODDISFAZIONE (pag. 5)

File: D.CDS.4.1-[3].pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:** D.CDS.4.1-[4]

Descrizione: Verbale dell'incontro con il Comitato di Indirizzo del 25 maggio 2022

Dettagli: Intero documento.

File: D.CDS.4.1-[4].pdf

- **Titolo:** D.CDS.4.1-[5]

Descrizione: Verbale della riunione con Comitato di Indirizzo del 09 maggio 2025

Dettagli: Intero documento.

File: D.CDS.4.1-[5].pdf

- **Titolo:** D.CDS.4.1-[6]

Descrizione: Verbale della riunione del CCS del 11 ottobre 2024 negli interventi dei proff. Beltrame e Casadio

Dettagli: Punto 8 all'Ordine del Giorno – Varie ed eventuali

File: D.CDS.4.1-[6].pdf

- **Titolo:** D.CDS.4.1-[7]

Descrizione: Verbale della riunione del CCS del 27 febbraio 2024 nella discussione della relazione della CPDS

Dettagli: Punto 5 all'Ordine del Giorno – Relazione 2023 della Commissione Paritetica di Scuola per la didattica ed il diritto allo studio

File: D.CDS.4.1-[7].pdf

- **Titolo:** D.CDS.4.1-[8]

Descrizione: Verbale della riunione del CCS del 11 novembre 2024 nella presentazione e discussione della Sezione 2 del documento di monitoraggio annuale – Analisi dei risultati delle opinioni degli studenti e dei laureandi sull'attività didattica e sui servizi di supporto

Dettagli: Punto 3 all'Ordine del Giorno – Monitoraggio Annuale, Sezioni 2, 3, 4 e 5

File: D.CDS.4.1-[8].pdf

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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

Autovalutazione:

ACRONIMI

- Cdl: Comitato di Indirizzo del Corso di Studio
- CD: Commissione Didattica del Corso di Studio
- CCS: Consiglio di Corso di Studio
- CdS: Corso di Studio
- CAQ: Commissione AQ del Corso di Studio
- CPDS Commissione Paritetica di Scuola
- NdV Nucleo di Valutazione di Ateneo

D.CDS.4.2.1

La CD ed il Comitato di Coordinamento, secondo il sottoprocesso *Revisione degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento* (fonte D.CDS.4.2-[1]), elaborano proposte di aggiornamento dell'offerta formativa considerando le indicazioni del Cdl, i commenti degli studenti, le problematiche emerse dal monitoraggio annuale e periodico, ed i commenti di docenti e studenti; si veda anche D.CDS.4.1. Le proposte elaborate dalla CD vengono sintetizzate nelle minute delle riunioni e poi discusse nelle sedute del CCS.

Per esempio, l'offerta formativa per l'A.A. 2025-2026 è stata definita nel corso di diverse riunioni della CD (fonte D.CDS.4.2-[4]) e poi discussa ed approvata nella riunione del CCS del 26.02.2025 (fonte D.CDS.4.2-[5]). I documenti predisposti (proposta di offerta programmata/erogata, quadri SUA-CdS, revisione schede insegnamento, SMA, RRC) sono resi disponibili sul canale MS Teams del CCS con anticipo e allegati al verbale. I verbali del CCS approvati e i decreti di urgenza sono resi disponibili insieme agli allegati sul canale MS Teams di gestione del CCS.

D.CDS.4.2.2

L'aggiornamento continuo - a livello del CdS - dei percorsi formativi avviene tenendo conto dell'evoluzione tecnologica e scientifica nell'ambito della bioingegneria come discusso nel Punto di Attenzione D.CDS.1.2.1. I docenti del CdS, tutti attivi in ambito scientifico, garantiscono l'aggiornamento dei propri insegnamenti, anche dal punto di vista delle tecniche didattiche utilizzate; tali aggiornamenti sono periodicamente verificati dalla CD attraverso l'analisi delle schede di insegnamento pubblicate. La continuità con il percorso di dottorato è favorita dal fatto che il Coordinatore del dottorato in Bioingegneria e Robotica è componente del CCS ed è testimoniata dal numero significativo di laureati in Bioengineering che, ogni anno, intraprende un percorso di dottorato.

D.CDS.4.2.3

Nell'ambito dei sottoprocessi Scheda di monitoraggio annuale (SMA) e Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), la CAQ analizza e monitora i percorsi formativi durante il monitoraggio annuale, predisponendo un'apposita sezione della SMA, che periodico, con la redazione del RRC (fonte D.CDS.4.2-[1]).

Tutti gli indicatori ANVUR delle carriere degli studenti considerati nell'ultimo RRC: iC01, iC13, iC15, iC15bis, iC16, iC16bis risultano in linea o migliori rispetto alle medie nazionali e di area geografica (fonte D.CDS.4.2-[2]).

Da alcuni mesi il coordinatore può monitorare in tempo reale i principali indicatori di percorso utilizzando alcuni cruscotti messi a disposizione sia dall'Ateneo che da [ANVUR](#). In particolare, il cruscotto di Ateneo consente il monitoraggio dei dati relativi agli "Studenti in ingresso" (fonte D.CDS.4.2-[6]) e, prossimamente, di quelli relativi alle "Analisi delle carriere".

D.CDS.4.2.4

Il CdS monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento utilizzando i dati di monitoraggio resi periodicamente disponibili dal Settore Statistico e *Data Warehouse* di Ateneo al Coordinatore sul numero di esami superati a date specifiche e la media dei voti. Alcuni di questi dati sono anche resi disponibili sul sito web del CdS <https://servizionline.unige.it/monitoraggio/?codcla=11159&anno=2023>.

A partire da luglio 2025, è stato messo a disposizione dei coordinatori un cruscotto dedicato (*fonte* D.CDS.4.2-[7]).

Il CCS non ha attualmente un processo formale di analisi degli esiti della prova finale per individuare eccessive disomogeneità negli esiti delle valutazioni ma alcune azioni vengono comunque condotte. Il Coordinatore raccoglie gli esiti delle valutazioni delle prove finali, ed in particolare monitora il risultato degli studenti iscritti con un titolo di studio estero, al fine di migliorare il processo di ammissione di tale tipologia di studenti.

D.CDS.4.2.5

La CAQ, nel sottoprocesso *Scheda di monitoraggio annuale (SMA)* (*fonte* D.CDS.4.2-[1]), analizza e monitora gli esiti occupazionali utilizzando gli indicatori ANVUR e ulteriori dati AlmaLaurea e confrontando tali valori con quelli dei CdS della stessa classe a livello nazionale e di area di riferimento. In caso di scostamenti significativi dalle medie di riferimento, la CAQ propone azioni specifiche, tenendo in considerazione gli esiti dell'ultimo RRC.

All'ultimo monitoraggio annuale (*fonte* D.CDS.4.2-[3]), i dati dell'indicatore iC26 (percentuale di occupati a un anno dalla laurea) sono in linea con le medie di riferimento, con una *percentuale media negli ultimi 3 anni di laureati occupati a un anno dal titolo* (a esclusione dei non occupati impegnati in formazione non retribuita) superiore al 90%. L'analisi condotta nell'ultimo RRC con i valori aggiornati degli indicatori relativi all'occupabilità, riporta considerazioni analoghe (*fonte* D.CDS.4.2-[2]).

Gli ottimi risultati occupazionali non hanno mai richiesto la definizione di interventi correttivi.

D.CDS.4.2.6

Le proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ (CPDS, NdV, docenti e studenti e altre parti interessate) vengono analizzate dalle commissioni competenti (CAQ, CD) e portate in discussione in CCS.

Seguendo le linee guida di Ateneo (https://aq.unige.it/sites/aq.unige.it/files/2025-06/Linee%20guida_MA_REV_10.0.pdf), le azioni deliberate dal CCS a valle del monitoraggio annuale sono suddivise tra azioni a breve termine, da monitorare nella scheda dell'anno successivo, e a medio/lungo termine, da monitorare nel successivo RRC. Nella SMA vengono anche monitorate le azioni di miglioramento definite in precedenza.

Periodicamente, nel RRC, seguendo le linee guida di Ateneo ([Linee guida per compilazione RRC rev2.pdf](#)), si definiscono con maggior dettaglio obiettivi a medio/lungo termine, evidenziandone tempi di esecuzione, indicatori di riferimento e risorse necessarie. A titolo di esempio relativo all'attività di miglioramento continuo a seguito di monitoraggio, l'Obiettivo 1.1 – Sezione 1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS – del RCR del 2022 (*fonte* D.CDS.4.2-[8]) prevedeva una procedura per il monitoraggio dell'adeguatezza della offerta didattica attraverso una analisi sistematica degli sbocchi occupazionali dei laureati. Le risorse necessarie per la definizione della procedura e la raccolta ed elaborazione annuale dei dati sono state rese disponibili dal CdS attraverso la collaborazione dell'ufficio didattica dipartimentale ed un contratto per attività di collaborazione a tempo parziale di uno studente iscritto al CdS. Il monitoraggio iniziato nel 2023, proseguito nel 2024 e previsto nel mese di settembre/ottobre per il 2025, sta fornendo informazioni già presentate e discusse con le parti Interessate (CdI, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova, studenti iscritti al CdS) e che sono state tenute in considerazione dalla CD durante la preparazione della nuova offerta formativa.

CONCLUSIONI

I processi relativi alla revisione di progettazione e metodologie didattiche sono maturi e le procedure sono ampiamente collaudate, anche grazie alle linee guida predisposte dall'Ateneo.

Si evidenzia solo la mancanza di un processo formalizzato, a livello di CCS, di analisi degli esiti delle verifiche dell'apprendimento per ciascun insegnamento, che per ora viene svolto dal Coordinatore oltre che dai singoli docenti che lo ritengono utile o necessario. Anche per la prova finale non è presente un processo formalizzato, sebbene il Coordinatore monitori attentamente i risultati, raccogliendo i verbali delle votazioni, e utilizzi l'esito finale anche per migliorare la procedura ed i criteri di selezione degli studenti internazionali.

Punti di Forza:

Il CdS aggiorna l'offerta formativa attraverso un processo collegiale che coinvolge la Commissione Didattica e il Comitato di Coordinamento, tenendo conto delle indicazioni del Comitato di Indirizzo, dei *feedback* di studenti e docenti e dei risultati del monitoraggio, come è anche merso durante le interviste. Le proposte vengono discusse e approvate nelle sedute del CdS, con documentazione accessibile su MS Teams. Il CdS garantisce una revisione efficace degli obiettivi formativi, dei metodi didattici e delle attività di supporto.

Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica e consultando le Parti Interessate, incluse le associazioni scientifiche del settore. I docenti del CdS, tutti attivi in ambito scientifico, garantiscono l'aggiornamento dei propri insegnamenti, anche dal punto di vista delle tecniche didattiche utilizzate. Gli aggiornamenti sono periodicamente verificati dalla CD attraverso l'analisi delle schede di insegnamento. La continuità con il percorso di dottorato è favorita dal fatto che il Coordinatore del Corso di Dottorato in Bioingegneria e Robotica è componente del CdS ed è testimoniata dal numero significativo di laureati in Bioengineering che, ogni anno, intraprende un percorso di dottorato.

Dalla analisi documentale, si rileva che il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale e regionale, predisponendo un'apposita sezione nella SMA e redigendo periodicamente il rapporto di riesame ciclico, come riportato nell'allegato al Quadro D2 della SUA-CdS. Da alcuni mesi il Coordinatore può monitorare in tempo reale i principali indicatori di percorso utilizzando alcuni cruscotti messi a disposizione dall'Ateneo in aggiunta a quelli di ANVUR.

Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento utilizzando i dati di monitoraggio resi periodicamente disponibili dal Settore Statistico e Data Warehouse di Ateneo al Coordinatore relativi al numero di esami superati e alla media dei voti. A partire da luglio 2025, è stato messo a disposizione dei Coordinatori un cruscotto dedicato per l'analisi di tali dati.

Il CdS tramite la Commissione Assicurazione della Qualità analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS nella scheda di monitoraggio annuale e nel rapporto del riesame ciclico utilizzando gli indicatori ANVUR e ulteriori dati AlmaLaurea e confrontando tali valori con quelli dei CdS della stessa classe a livello nazionale e di area di riferimento. In caso di scostamenti significativi dalle medie di riferimento, la CAQ propone azioni specifiche, tenendo in considerazione gli esiti dell'ultimo rapporto del riesame ciclico. Gli ottimi risultati occupazionali non hanno mai richiesto la definizione di interventi correttivi.

Dall'analisi dei documenti, si evince che il CdS analizza le proposte di miglioramento provenienti dai vari attori del sistema di Assicurazione della Qualità (CPDS, Nucleo di Valutazione, docenti e studenti e altre Parti Interessate), le analizza nelle Commissioni competenti (CAQ, CD), le discute in CCS e le suddivide in azioni a breve e medio/lungo termine, monitorandone l'attuazione e valutandone l'efficacia secondo le linee guida di Ateneo.

Aree di miglioramento:

Il CdS non ha ancora consolidato un processo che permetta di valutare sistematicamente gli esiti delle prove finali, in modo da poter intervenire rapidamente laddove ci fossero delle anomalie.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[1]

Descrizione:Scheda Unica Annuale per il CdS 2025/2026 nella descrizione dei processi relativi al riesame e miglioramento

Dettagli:Allegato al Quadro D2 (sottoprocessi: *Scheda di monitoraggio annuale (SMA)* e *Rapporto di Riesame Ciclico (RRC)*)

File:D.CDS.4.2-[1].pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[2]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico 2025 nella analisi degli indicatori relativi alla carriera degli studenti e all'occupabilità dei laureati.

Dettagli:Sezione 5b – Indicatori “CARRIERA DEGLI STUDENTI” (pag. 28) e “OCCUPABILITA” (pag. 30).

File:D.CDS.4.2-[2].pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[3]

Descrizione:Scheda di Monitoraggio Annuale 2024 nella analisi degli indicatori relativi alla occupabilità.

Dettagli:Sottosezione 1.A – Analisi degli indicatori, paragrafo relativo a “Soddisfazione e Occupabilità” (pag. 2).

File:D.CDS.4.2-[3].pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[4]

Descrizione:Verbale riunione Commission Didattica CdS nella discussione della offerta formativa 2025-2026

Dettagli:Intero documento.

File:D.CDS.4.2-[4].pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[5]

Descrizione:Verbale CCS del 26.02.2025 nella discussione ed approvazione dell'offerta formativa per l'A.A. 2025-2026

Dettagli:Punto 3 OdG: Offerta formativa 2025-2026

File:D.CDS.4.2-[5].pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[6]

Descrizione:Manuale di Navigazione dei Cruscotti Power BI "Studenti in ingresso"

Dettagli:Intero documento.

File:D.CDS.4.2-[6].pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[7]

Descrizione:Manuale di Navigazione dei Cruscotti Power BI "Verifiche dell'apprendimento"

Dettagli:Intero documento.

File:D.CDS.4.2-[7].pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[8]

Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico (RCR) 2022 nella valutazione di quanto sia adeguata ed aggiornata l'offerta formativa e nella definizione degli obiettivi a riguardo

Dettagli:Capitolo 1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS: sezione 1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI, quesito 7, e sezione 1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO, Obiettivo 1.1

File:D.CDS.4.2-[8].pdf



Andamento KPI Corso

Riferimento

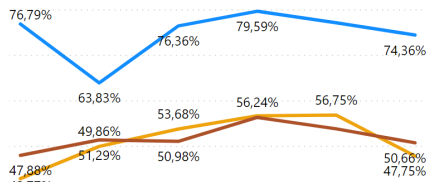
AVA3

Ambito F - Indicatori Corsi di Studio

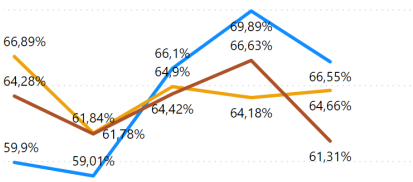
Edizione 05/2025

LM-21 - Bioengineering - GENOVA

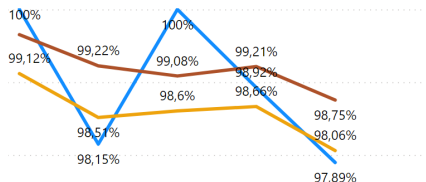
AVA3 - F.0.0.A - % laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso



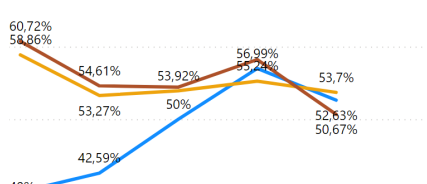
AVA3 - F.0.0.B - % CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire



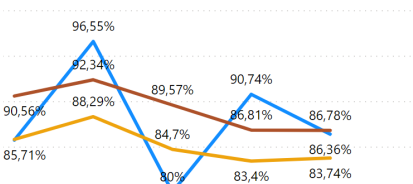
AVA3 - F.0.0.C - % Studenti che proseguono al 2° anno del cds



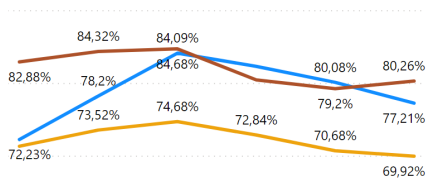
AVA3 - F.0.0.D - % Studenti iscritti II anno stesso corso con 2/3 cfu del 1° anno



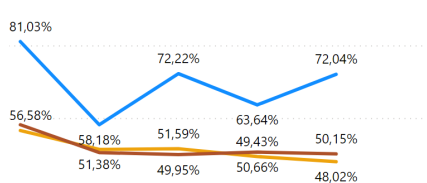
AVA3 - F.0.0.E - % immatricolati laureati entro 1 anno oltre la durata nel cds (LMCU)



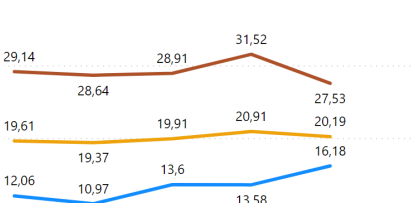
AVA3 - F.0.0.F - % ore docenza erogata da Docenti a tempo indeterminato



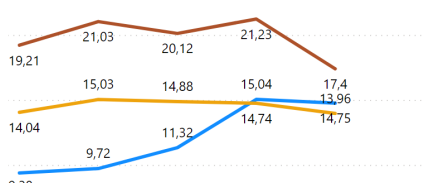
AVA3 - F.0.0.G - % immatricolati laureati entro la durata nel cds (LMCU)



AVA3 - F.0.0.H - Rapporto studenti/docenti



AVA3 - F.0.0.I - Rapporto studenti iscritti al primo anno e docenti di insegnamenti del primo anno



2019 2020 2021 2022 2023 2024

● Corso ● Nazionale Tradizionali ● Macroregionale ● Nazionale Telematiche

Dettaglio

Riepilogo

Fascia di valutazione Complessiva (CEV): Soddisfacente

Fascia di valutazione Indicatore/Indicatori (ANVUR): Soddisfacente

Indicatori (eventuale commento):

La valutazione degli indicatori quantitativi tiene conto di andamenti e confronti prevalentemente positivi.

Fascia di valutazione Complessiva: Soddisfacente