



Accreditamento Iniziale a.a. 2023/2024

**Università degli Studi di TORINO
SCIENZA DEI MATERIALI
Cod SUA: 1587375**



OC1)

Obiettivo I - Qualità della documentazione progettuale per l'istituzione del Corso)

I.1

È presente il parere positivo del Comitato Regionale di Coordinamento?

presente: Si

I.2

L'Ateneo ha presentato un documento di progettazione coerente con le Linee Guida ANVUR 2022 per la progettazione in qualità dei Corsi di Studio di nuova istituzione? Nel documento l'Ateneo ha incluso l'analisi di eventuali corsi (convenzionali e/o telematici) della stessa classe di laurea o di classe simile già attivi nell'Ateneo o in Atenei della Regione o Regioni limitrofe? È stata svolta un'analisi degli sbocchi occupazionali che giustifichi l'istituzione del nuovo Corso (convenzionale o telematico)? Sono stati considerati studi di settore pertinenti con il progetto culturale e professionale del Corso, con riferimento al livello regionale, nazionale, internazionale interessato?

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

L'Ateneo ha presentato un documento di progettazione in linea con le Linee Guida ANVUR 2022 per la qualità della progettazione dei Corsi di Studio di nuova istituzione. È importante sottolineare che la proposta di questo nuovo CdS sostituisce il precedente CdS LM-53 "Materials Science", mantenendo la lingua inglese, al fine di aumentare l'interdisciplinarietà con una maggiore partecipazione dei Dipartimenti di Chimica e Fisica e di adeguarsi alla recente istituzione della nuova classe di Laurea Magistrale in Scienza dei Materiali nel febbraio 2021.

L'analisi dei corsi della stessa classe di laurea presenti in Italia evidenzia naturalmente l'assenza di corsi simili, considerando la novità della classe di LM. Si fa riferimento alla sopracitata sostituzione del CdS LM-53, proponendo questo nuovo CdS come una versione migliorata, moderna e interdisciplinare del suo predecessore. Tuttavia, il documento include una rilevazione di alcuni corsi di laurea simili presenti in altre università della stessa città e in Italia, ma non effettua un'analisi approfondita dell'offerta formativa di questi corsi per individuare elementi comuni nella formazione e potenziali specificità su cui focalizzarsi.

Nel documento di progettazione del CdS è presente un'analisi molto generica delle prospettive occupazionali nel settore manifatturiero. Si fa riferimento alla naturale predisposizione per attività industriali nel settore della regione, giustificando così la presenza del CdS, come era stato fatto anche per il precedente corso che sarà sostituito. Non vi è tuttavia evidenza della considerazione di studi di settore recenti e pertinenti in questa analisi.

Documentazione: completa

I.3

I portatori di interesse consultati sono coerenti con il progetto culturale e professionale del Corso proposto e sono adeguati per numerosità e rappresentatività? Sono stati effettivamente coinvolti nella progettazione del Corso attraverso incontri documentati dai relativi verbali? Per i CdS ad orientamento professionale, di cui all'art. 8 del D.M. 1154/2021, e di cui al DM 446/2020, sono previste misure adeguate (es. convenzioni con aziende, tirocini) ai fini dell'attuazione del progetto formativo?

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Nella SUA-CdS e nel documento di progettazione viene menzionata una consultazione sommaria che si è svolta tra dicembre 2021 e gennaio 2022 attraverso un questionario preparato da una Commissione apposita. Questo questionario è stato inviato a circa 220 aziende dell'Italia nord-occidentale. Tuttavia, non viene specificato il numero di aziende che hanno risposto al questionario e non viene fornito un verbale o un documento di sintesi allegato alla SUA-CdS, anche se viene menzionato come allegato a un Consiglio di Corso di Laurea tenutosi nel febbraio 2022. Il CdS afferma che le risposte ottenute dalle aziende supportano ampiamente la creazione

sia di questo CdS che del corrispondente CdS triennale. In particolare, le aziende che hanno risposto hanno indicato le competenze laboratoriali e disciplinari come le più interessanti tra quelle proposte per i laureati del CdS. Purtroppo, la mancanza del documento di sintesi impedisce di valutare se le consultazioni abbiano contribuito a delineare le competenze necessarie per le figure professionali definite nelle prospettive occupazionali del corso di studi.

La stessa procedura di rilevazione con lo stesso numero di aziende è stata menzionata anche per l'istituzione della laurea triennale in Scienza dei Materiali presso la stessa istituzione. Presumibilmente si tratta della stessa indagine. Tuttavia, la mancanza di documentazione impedisce di verificare quanto l'indagine sia stata specifica sulle esigenze di formazione dei due CdS.

Nella documentazione non viene fornita evidenza di incontri in presenza con le parti interessate né di verbali che ne attestino lo svolgimento con le aziende menzionate. Non viene menzionato alcun coinvolgimento aggiuntivo nel 2023 da parte di queste o di altre realtà produttive, né viene menzionata la costituzione di un auspicabile Comitato di Indirizzo, sebbene venga menzionato in modo generico il coinvolgimento delle parti interessate in vari punti della documentazione.

Il corso proposto non rientra tra quelli ad orientamento professionale definiti dall'articolo 8 del Decreto Ministeriale 1154/2021 e dal Decreto Ministeriale 446/2020.

Documentazione: non completa

I.4

Il Nucleo di Valutazione ha sviluppato nella propria relazione tecnica un'analisi chiara e dettagliata sulla proposta di nuova istituzione del Corso di Studio? La Relazione del NdV ha approfondito l'analisi dei requisiti di docenza richiesti e dell'eventuale Piano di Raggiungimento (art. 4 e Allegato A del D.M. 1154/2021)?

Valutazione: Sì

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*):

Il Nucleo di Valutazione ha prodotto una sintetica relazione articolata in diverse aree, che includono: la trasparenza, i requisiti di docenza, i limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio, le risorse strutturali, i requisiti per l'assicurazione della qualità del corso di studi e la qualità della didattica e dei servizi agli studenti. La relazione riporta in sintesi i risultati delle analisi che hanno condotto ad una valutazione positiva in tutte le aree esaminate. In particolare, i requisiti di docenza sono ritenuti immediatamente soddisfatti e, quindi, anche in assenza di un Piano di Raggiungimento. Si presume che l'approccio sintetico del Nucleo di Valutazione, in particolare per quello che riguarda i requisiti di docenza sia giustificata dalla circostanza che il presente CdS sostituisca il pre-esistente CdS LM-53.

Documentazione: completa

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo:

Punti di forza

- La proposta deriva dalla conversione di un CdS della classe LM-53 di cui risulta nota l'efficacia nella collocazione dei laureati nel mondo del Lavoro. Il CdS si trova in un territorio ad elevata industrializzazione interessato alla figura professionale formata.
- La trasformazione, del CdS, usufruendo di infrastrutture e percorsi consolidati, punta ad attuare miglioramenti interdisciplinari mirati, e a consolidare e possibilmente incrementare la popolazione di studenti.

Aree di debolezza

- Il CdS ha utilizzato strumenti di consultazione delle parti interessate che non garantiscono un adeguato coinvolgimento e che non consentono alle parti interessate di esprimere efficacemente le proprie esigenze di formazione. Si sottolinea, inoltre, la mancata previsione di un confronto con realtà industriali, locali e nazionali, finalizzato a fornire un input continuativo al CdS magistrale, come sarebbe possibile con la creazione di un Comitato di Indirizzo o con altre iniziative che consentano la compartecipazione delle parti interessate.
- Il CdS non ha verificato con una analisi degli sbocchi occupazionali la rappresentatività delle parti interessate consultate.

Obiettivo II - Accertare le motivazioni per l'istituzione del Corso e verificare che siano chiaramente definiti i profili culturali e professionali della figura che il CdS intende formare)

II.1

Le motivazioni per attivare il CdS giustificano tale decisione? Gli obiettivi individuati sono coerenti con le esigenze culturali, scientifiche, sociali e professionali rilevate attraverso le analisi e le consultazioni preliminarmente condotte? Il progetto culturale e professionale del Corso è coerente con le motivazioni e gli obiettivi individuati? (Non applicabile alla valutazione dei CdS Replica)

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

e motivazioni per attivare il CdS fornite nella SUA-CdS ed in altri documenti resi disponibili (documento di progettazione, parere NV e Comitato Regionale) sono giustificate, soprattutto in termini di "continuità migliorativa" rappresentata dalla sostituzione del precedente CdS LM-53 "Materials Science" in inglese con l'attuale CdS. Sarebbe stato utile consultare le risultanze dei questionari inviati alle parti interessate nel periodo tra il 2021 e il 2022. Questo avrebbe permesso di valutare il grado di coinvolgimento attraverso il tasso di risposta ai 220 questionari inviati e di verificare se sono state considerate consultazioni di studi di settore recenti o altre forme di confronto con le parti interessate.

Gli obiettivi individuati per il nuovo corso, in particolare la formazione di un professionista nel campo dei materiali, delle strumentazioni e delle tecnologie, appetibile per varie realtà industriali pubbliche e private attive nel settore a livello locale, nazionale e internazionale, risultano coerenti con le scelte compiute nella creazione del corso come versione più aggiornata e interdisciplinare del precedente CdS LM-53 in termini di contenuti scientifici e formazione adatta all'evoluzione del mercato del lavoro. È incoraggiante notare che le parti interessate abbiano indicato "le competenze laboratoriali e disciplinari" come quelle di maggiore interesse attraverso la restituzione dei questionari.

Il progetto culturale e professionale del corso, concepito dai proponenti come una revisione e integrazione interdisciplinare del precedente LM-53, sembra essere allineato con le motivazioni e gli obiettivi individuati che sono stati apprezzati dalle parti interessate consultate tramite il questionario. Questo progetto consente di integrare l'offerta di formazione magistrale dell'Ateneo con un percorso interdisciplinare in Scienza dei Materiali che coinvolge i due Dipartimenti, di Chimica e di Fisica, che contribuiscono in modo più significativo al corso.

II.2

Il percorso formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di percorsi flessibili, con i profili culturali e professionali in uscita e le competenze ad esso associate? (Non applicabile alla valutazione dei CdS Replica)

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

In primo luogo, si segnala che il link presente nel quadro B1 della SUA-CdS, che dovrebbe connettere alla descrizione del percorso formativo e al regolamento didattico, è inattivo. Nonostante sia collegato a un sito web funzionale ed efficiente del CdS (ereditato dal precedente CdS LM-53), il link non è accessibile.

Tuttavia, il percorso formativo viene descritto con un eccellente livello di dettaglio nella articolazione dei diversi periodi di formazione e nei contenuti associati a tali periodi. Esso risulta coerente con le competenze associate alla funzione di professionisti nel campo dei materiali, delle strumentazioni e delle metodologie, individuato dal CdS come sbocco in uscita. Il dettaglio nella descrizione in parte compensa la mancanza di un syllabo delle attività formative previste che sono elencate solo per titoli nel quadro A4.b.2, perché i link alle pagine Web di Ateneo puntate non risultano attivi. L'articolazione in crediti degli insegnamenti è reperibile sul Quadro Didattica Programmata della sezione Amministrazione della SUA-CdS e sulle pagine web dell'orientamento, dal quale si deduce che il percorso didattico proposto risulta essere inalterato rispetto a quello proposto gli anni precedenti con la classe di laurea LM-53.

La flessibilità del percorso è limitata ai soli 8 CFU dedicati alla scelta libera.

II.3

I risultati di apprendimento attesi sono chiaramente definiti e sono coerenti con i profili culturali e professionali? (Non applicabile alla valutazione dei CdS Replica)

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):

I risultati di apprendimento attesi sono espressi in forma dettagliata, misurabile, facilmente comunicabile e comprensibile anche nella logica dell'orientamento. Essi si trovano nel quadro A4b (dettaglio: conoscenza e comprensione e capacità di applicarle), e nel quadro A4c (abilità trasversali). Nel quadro A4b le competenze ed il loro utilizzo sono dettagliate per le aree di apprendimento a principi di base, all'utilizzo di strumentazione sofisticata e disponibile nei laboratori didattici o di internato, alla preparazione e caratterizzazione di materiali, ed alla pianificazione di esperimenti-progettazione di nuovi materiali; mentre nel quadro A4c le abilità trasversali sono esplicitate in termini di 1) capacità di elaborare propri giudizi sulla fattibilità di processi e materiali e nell'utilizzo di conoscenze disponibili, 2) capacità di esporre e comunicare risultati e problematiche legate al proprio lavoro, e 3) sull'indipendenza nel coltivare la propria preparazione attraverso partecipazione a discussioni, convegni e consultazione di testi in lingua inglese.

I risultati di apprendimento attesi sono pienamente adeguati alla formazione delle competenze individuate per la figura di Professionista nel campo dei materiali, delle strumentazioni e delle metodologie, individuato dal CdS come sbocco in uscita. Inoltre, tali risultati sono credibili in termini di possibile raggiungimento al termine del Corso e sicuramente competitivi con i risultati ottenibili da analoghi CdS in Italia ed all'estero.

Tuttavia, la forma discorsiva di scrittura dei risultati di apprendimento attesi non facilita il potenziale confronto con gli obiettivi formativi delle attività didattiche che, per la mancata documentazione del syllabo, non sono disponibili. La verifica di coerenza del percorso di formazione con i risultati di apprendimento effettuato con la matrice di Tuning non è disponibile.

II.4

Le prove di verifica degli apprendimenti (esami di profitto e prova finale) sono adeguatamente descritte e coerenti con gli obiettivi formativi del Corso? (Non applicabile alla valutazione dei CdS Replica)

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):

La prova finale per il Corso è descritta in modo estremamente sommario ma sufficiente, in termini di caratteristiche e modalità, rispettivamente nei quadri A5a ed A5b della SUA-CdS. Si noti come maggiori dettagli siano reperibili attraverso il link alla pagina corrispondente del sito Web del CdS attuale / CdS LM-53 che andrà sostituito. Quanto detto consente al laureando di avere una visione globale di quella che sarà la valutazione finale.

Per quanto riguarda le prove di verifica intermedia-esami di profitto, il mancato accesso ai syllabi provoca l'impossibilità di giudicarne la natura e la coerenza con gli obiettivi formativi degli insegnamenti. anche se la transizione dal precedente CdS LM-53 al simile, nuovo CdS rassicura sulla loro validità. La descrizione generale delle prove di esame sviluppata nel documento di progettazione rassicura sulla potenziale coerenza delle prove con gli obiettivi del CdS,

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo:

Punti di forza

- Il Progetto culturale proposto è in linea con la formazione di "Professionisti nel campo dei materiali, delle strumentazioni e delle metodologie" e coerente con gli obiettivi della classe di laurea e si poggia su sulla esperienza di lunga durata nella erogazione del corso di studi nella classe LM-53.
- Il profilo culturale e professionale in uscita di Professionista nel campo dei Materiali, delle Strumentazioni e delle Tecnologie proposto dal CdS è rilevante rispetto alle attese di formazione.
- Gli obiettivi formativi per il percorso formativo approntato per formarlo sono coerenti.
- I risultati di apprendimento atteso sono di spessore sia sulle conoscenze e competenze disciplinari sia dal punto di vista dell'autonomia operativa.
- Il percorso è caratterizzato da notevole interdisciplinarietà e si proietta in ambito internazionale con l'erogazione di tutti gli

insegnamenti in lingua inglese.

- L'articolazione del CdS nelle diverse fasi di apprendimento appare ben pianificata.

Aree di debolezza

- Il coordinamento didattico del CdS non ha definito (o non ha riportato) gli obiettivi formativi delle attività formative previste per il corso che sono necessari alla verifica di rispondenza tra gli obiettivi delle attività formative ed i risultati di apprendimento attesi che avrebbe dovuto essere condotta utilizzando il metodo della matrice di tuning.

OC3)

Obiettivo III - Accertare che il CdS promuova una didattica centrata sullo studente, tenendo anche conto della dimensione internazionale, e incoraggi l'utilizzo di metodologie didattiche flessibili, verificando correttamente conoscenze e competenze)

III.1

III.1 Solo per i CdS triennali o Magistrali a Ciclo Unico: sono chiaramente definite le conoscenze richieste in ingresso? Sono descritte chiaramente le modalità di recupero e di verifica delle eventuali carenze (OFA)?

Informazione: non pertinente

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Corso di Laurea Magistrale

III.2

Solo per i CdS Magistrali: sono definiti chiaramente i requisiti d'accesso? Sono indicate le modalità di verifica di tali requisiti (es. per studenti provenienti da corsi di ambiti disciplinari diversi o da altri Atenei)?

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

I requisiti curriculari necessari all'accesso e le modalità di accesso sono definiti con chiarezza in SUA-CdS e sulle pagine web del CdS. Viene specificato che la prova di accesso consiste in un colloquio. Molto ben fatta risulta la schematizzazione grafica delle modalità di accesso presente sulla pagina web del CdS. È anche indicato il livello di conoscenza dell'inglese necessario per affrontare il Corso.

I requisiti di personale preparazione sono declinati sulla pagina web del CdS in termini di macro argomenti, completi dei riferimenti bibliografici utilizzabili per la preparazione. Sulle pagine web del corso si citano brevemente situazioni in cui viene consigliato allo studente di seguire corsi per ovviare a carenze osservate nel test; e si riportano link a pagine di Ateneo specifiche per studenti disabili o con DSA.

III.3

Sono chiaramente descritte le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita, mirate a favorire le scelte consapevoli degli studenti? Sono previsti un adeguato servizio di tutorato in itinere e iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro?

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Le attività in orientamento, in ingresso, in itinere e in uscita sono descritte in modo chiaro, nei quadri B5 della SUA-CdS.

Riguardo all'ingresso, un orientamento sarà fatto in ambito locale su laureandi triennali della LM in Scienza dei Materiali e su altre affini; in occasione di presentazioni coordinate dall'Ateneo in eventi esterni, ed all'Open Day; e a livello internazionale, sfruttando il programma ERASMUS+ MAMASELF2, in cui il CdS è inserito.

Riguardo all'orientamento in itinere, si prevedono incontri in Ottobre fra studenti e docenti. Il CdS provvede all'aggiornamento del sito web, con argomenti di tesi ed interessi di ricerca dei Docenti; e l'attivazione di Docenti. I docenti tutor sono indicati nella SUA-CdS, ma il servizio non è riportato sulle pagine web del CdS, che per il tutorato rimandano al servizio di Ateneo.

Riguardo all'orientamento in uscita, sono forniti dettagli riguardo alla possibilità di formazione all'esterno (job placement di Ateneo e di Scuola di Scienza della Natura), e di esperienze all'estero, rafforzate dagli accordi del Programma MaMaSelf. Si noti come molte

informazioni e link siano reperibili alle pagine corrispondenti di Ateneo, esse stesse richiamate nelle pagine Web del CdS, riportanti appunto specifiche iniziative, riunioni e nominativi. I link forniti forniscono anche il nome di alcuni Docenti coinvolti nel tutoraggio.

III.4

Sono previsti (a livello di Ateneo e/o per il CdS proposto) percorsi didattici e iniziative di supporto (es. tutorati di sostegno, percorsi dedicati a studenti particolarmente meritevoli e motivati) per favorire la partecipazione di diverse tipologie di studenti (es. studenti stranieri, o studenti con esigenze specifiche, come studenti lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli, studenti atleti, ...)?

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Sono previste (sia a livello di Ateneo che per il CdS proposto) iniziative di supporto come tutorati di sostegno per studenti bisognosi di tutoraggio, ed anche – reperibili sul sito Web del CdS – borse e premi di studio, oltre che possibilità di collaborazioni e stage. E' poi reperibile (link a pagine di Ateneo / contatti utili) una guida per studenti disabili e DSA molto ben organizzata.

Non sono invece espressamente menzionate, nella SUA-CdS o negli altri documenti resi disponibili, iniziative di supporto del CdS a studenti lavoratori o con figli con necessità di frequenza a tempo parziale.

III.5

Il CdS favorisce (tramite iniziative di Ateneo e/o specifiche del CdS proposto) un'esperienza di apprendimento internazionale (es. tramite accordi di cooperazione con Atenei stranieri per la progettazione congiunta del CdS, sostegno alla mobilità degli studenti in uscita, supporto agli studenti stranieri, erogazione di insegnamenti in lingua straniera, presenza di docenti stranieri nella faculty del Corso)? Se il Corso è dichiarato a carattere internazionale, sono previste iniziative e strumenti adeguati a favorire una dimensione internazionale della didattica?

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Il CdS favorisce un'esperienza di apprendimento internazionale, come da politiche di Ateneo. Si segnala ovviamente l'erogazione di tutti i corsi in inglese nel CdS, e il buon sito del CdS pure in inglese. Nel quadro B5 della SUA-CdS compare una descrizione approfondita del programma ERASMUS+ MAMASELF2, di cui il CdS fa parte; sono descritti nella SUA -CdS i cinque Atenei europei partecipanti, e (attraverso link forniti) vari associated partners internazionali. Sono anche ben descritte altre tipologie di programmi ERASMUS (Mundus, etc.). Il CdS dispone di 5 accordi Erasmus con eccellenti partner Europei segnalati nel quadro B5 della SUA-CdS.

Non sono presenti accordi di cooperazione con Atenei stranieri per la progettazione congiunta del CdS, ed il CdS non è dichiarato a carattere internazionale.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo:

Punti di forza

- Il CdS definisce con chiarezza i criteri di accesso e le modalità di valutazione dei criteri.
- Il CdS può contare su una consolidata esperienza in Ateneo in ambito di orientamento e tutorato con particolare attenzione alle esigenze degli studenti stranieri e di studenti disabili o DSA .
- Il CdS eroga tutti gli insegnamenti in lingua inglese e offre diverse opportunità di esperienza internazionale.

Aree di debolezza

- Il CdS non ha considerato nella progettazione le esigenze delle diverse tipologie di studenti, in particolare degli studenti lavoratori/con figli e degli studenti più meritevoli e motivati.
- Il CdS non ha strutturato i servizi di tutorato interno importante soprattutto per gli studenti stranieri.

Obiettivo IV - Accertare che il CdS disponga di una dotazione di personale docente, di personale tecnico-amministrativo e di strutture adatte alle esigenze didattiche)

IV.1

La dotazione di personale docente è adeguata (numericamente e per composizione in termini di ruolo e di SSD) al progetto formativo e coerente con i requisiti di docenza di cui all'All. A. punto b del D.M. 1154/2021? Almeno il 50% della docenza di riferimento afferisce a macrosettori che raggruppano i settori scientifico -disciplinari di base e caratterizzanti riportati nel quadro della didattica programmata? Se il CdS ha presentato un Piano di raggiungimento della dotazione di personale docente, questo è adeguato per numerosità (All. A D.M. 1154/2021), ruolo e qualificazione scientifica (verificata attraverso il SSD della posizione da bandire e la sua corrispondenza, a livello di macro settore concorsuale, con la didattica programmata) ad assicurare il reclutamento di docenti in grado di garantire la piena sostenibilità quantitativa e qualitativa del CdS? È prevista la graduale presa di servizio dei docenti di riferimento (in termini di numero e composizione per ruolo e SSD), in stretta relazione al numero di anni di corso da attivare e al percorso formativo previsto (in coerenza con l'allegato A, lettera b) del DM 1154/2021)?

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

La dotazione di personale docente è adeguata, sia numericamente che per composizione in termini di ruolo e di SSD, al progetto formativo e coerente con i requisiti di docenza di cui all'Allegato A punto B del D.M. 1154/2021; in particolare, 7 sono i Docenti di riferimento, di cui 6 a tempo indeterminato. Scendendo nel dettaglio, nella SUA-CdS sono riportati 2 PO e 4 PA, oltre a 1 RD, i quali fanno riferimento agli SSD CHIM/02 (3) e /03, FIS/03, GEO/06 e ING-IND/22, ricompresi tra i settori scientifico -disciplinari di base e caratterizzanti del CdS.

Considerato che i requisiti di docenza (Allegato A punto B del D.M. 1154/2021) sono soddisfatti, come del resto asserito nella relazione del NV, non è stato presentato un piano di raggiungimento.

Si fa inoltre notare come, al quadro B3 della SUA-CdS, siano già indicati i nominativi di un totale di 25 docenti (5 PO, 15 PA e 5 RD) come titolari di insegnamento, o di moduli all'interno del CdS; e come tutti questi siano già connessi in quanto attribuiti alla didattica erogata accessibile nella sezione Amministrazione della SUA-CdS. Anche in questo caso i link previsti per l'accesso ai sillabi non sono funzionanti.

IV.2

La dotazione delle figure specialistiche aggiuntive (docenza di ruolo o a contratto affidata a figure con specifica professionalità e competenza impiegate prevalentemente nelle attività formative caratterizzanti, di tirocinio e laboratoriali) è adeguata (numericamente, per tipologia di attività e anno di impiego) al progetto formativo ed è coerente con i requisiti delle figure specialistiche di cui all'All. A punto b del D.M. 1154/2021? Se il CdS ha presentato un Piano di raggiungimento della dotazione delle figure specialistiche, questo è adeguato per numerosità (All. A D.M. 1154/2021), ruolo e qualificazione scientifica (verificata attraverso il CV e la sua corrispondenza con la didattica programmata) ad assicurare il reclutamento di figure specialistiche in grado di garantire la piena sostenibilità quantitativa e qualitativa del CdS? È prevista la graduale presa di servizio delle figure specialistiche (in termini di numero e qualifica) in stretta relazione al numero di anni di corso da attivare e al percorso formativo previsto (in coerenza con l'allegato A, lettera b) del DM 1154/2021)? Solo per Corsi di laurea a orientamento professionale (compresi quelli sperimentali di cui all'art. 8, c. 2 e quelli delle nuove classi L-P01, L-P02, L-P03), i Corsi di laurea magistrale a ciclo unico in Scienze della Formazione Primaria, i Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei beni culturali.

Informazione: non pertinente

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Il CdS non è ad orientamento professionale.

IV.3

È presente un'organizzazione del personale tecnico-amministrativo e dei servizi a supporto delle attività richieste dal CdS (ivi comprese quelle a supporto della didattica a distanza) adeguata alla numerosità di studenti prevista?

Informazione: non disponibile

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Il CdS dichiara nel documento di progettazione di poter utilizzare per le attività didattiche di Laboratorio i Tecnici operanti nel Dipartimento di Chimica. Tuttavia, non è disponibile nella documentazione fornita il carico didattico complessivo sul personale tecnico ed amministrativo a supporto delle attività richieste dal CdS e come esso viene ripartito sui Corsi di Studio che accedono ai servizi di laboratorio ed amministrativi.

L'Ateneo mette a disposizione numerosi servizi di supporto della didattica agli studenti anche accessibili via web, e servizi di erogazione di didattica a distanza.

IV.4

Le strutture messe a disposizione del CdS (aule, aule informatiche, laboratori, biblioteche, spazi studio, attrezzature, ivi comprese quelle per la didattica a distanza) sono adeguate al progetto formativo e alla numerosità di studenti prevista?

Informazione: non disponibile

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Nello specificare le strutture disponibili, il quadro B4 della SUA-CdS punta alla pagina web che fa riferimento alle strutture dei Dipartimenti di Chimica, di Fisica e del Centro della Innovazione, che complessivamente dispongono di aule, aule informatiche, laboratori didattici, aule di studio e biblioteche che sono qualitativamente e dimensionalmente adatte alle esigenze del CdS. Tuttavia, non risulta disponibile alcuna valutazione quantitativa che consenta di capire il carico didattico complessivo su queste strutture e la disponibilità delle stesse per il CdS in via di attivazione.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo:

Punti di forza

- Il CdS dispone di un corpo docente numeroso e qualificato per il progetto didattico proposto

Aree di debolezza

- Il CdS non ha chiarito la qualità delle strutture laboratoriali e di ricerca a disposizione del CdS.
- Il CdS non ha reso disponibile un'analisi sull'impatto quantitativo della propria proposta didattica sulle strutture Dipartimentali e di Ateneo coinvolte.

Valutazione Finale

Valutazione:

Il CdS può vantare un corpo docente qualificato sia dal punto di vista scientifico che didattico e fondare la sua efficacia sulla provata esperienza del corso erogato nella classe LM-53 di cui risulta nota l'efficacia nella collocazione dei laureati nel mondo del lavoro, supportata dalla collocazione in un territorio a vocazione industriale interessato alla figura professionale formata. La trasformazione, usufruendo di infrastrutture e percorsi consolidati, punta ad attuare miglioramenti interdisciplinari mirati, e a consolidare e possibilmente incrementare la popolazione di studenti. Il profilo culturale e professionale in uscita di Professionista nel campo dei Materiali, delle Strumentazioni e delle Tecnologie proposto dal CdS è rilevante rispetto alle attese di formazione. Gli obiettivi formativi per il percorso formativo approntato per formarli sono coerenti. I risultati di apprendimento atteso sono di spessore sia sulle conoscenze e competenze disciplinari sia dal punto di vista dell'autonomia operativa. Il percorso è caratterizzato da notevole interdisciplinarietà e si proietta in ambito internazionale con l'erogazione di tutti gli insegnamenti in lingua inglese. L'articolazione del CdS nelle diverse fasi di apprendimento appare ben pianificata. Il progetto formativo interamente erogato in lingua inglese mira a offrire ampie opportunità di esperienze laboratoriali e formazione avanzata in un contesto internazionale, all'interno di un'Università che fornisce servizi di orientamento, tutorato e supporto agli studenti di alto livello, sostenuti da un sito web ben strutturato e facilmente accessibile. Il CdS risulta pertanto una meta di interesse per Laureati di primo livello provenienti dallo stesso e da altri Atenei, per la quale i criteri e le modalità di accesso sono chiaramente definiti.

Purtroppo, il CdS avrebbe potuto approfittare dell'opportunità della transizione del corso di laurea magistrale dalla classe LM-53 alla nuova classe LM Sc.Mat. per condurre una revisione interna approfondita che ridefinisse gli obiettivi formativi del CdS in base alle aspettative di formazione espresse dalle parti interessate. Le informazioni disponibili non consentono di verificare efficacemente carenze o duplicazioni eccessive di contenuti nella formazione, confrontando risultati di apprendimento attesi e obiettivi formativi delle attività formative. Anche le informazioni sulla capacità delle strutture dipartimentali e dell'Università di fornire un adeguato supporto alla formazione pianificata sono carenti.

Accreditamento: Si

Indicazioni e Raccomandazioni per azioni di miglioramento da parte del CdS (da monitorare da parte del NdV):

Raccomandazioni

- Il CDS deve definire gli obiettivi formativi di tutte le attività formative previste per il corso verificandone analiticamente la coerenza con i risultati di apprendimento attesi utilizzando il metodo della matrice di tuning.

Indicazioni

- Il CdS dovrebbe condurre un'analisi sulla collocazione dei propri laureati, finalizzata a individuare le parti interessate di maggiore rilevanza. Si invita il CdS a considerare l'istituzione di un comitato di indirizzo da affiancare alle rilevazioni periodiche tramite questionario, per una interlocuzione continua con le parti interessate.
- Tra le parti interessate dovrebbero essere inclusi i laureati del corso di studi e i docenti dei corsi in prosecuzione.
- Il CdS dovrebbe condurre un'analisi di confronto con i corsi di laurea simili offerti a livello nazionale e internazionale, al fine di evidenziare le specificità e i tratti comuni nella proposta didattica rivolta agli studenti e alle famiglie.
- Il CdS dovrebbe individuare modalità e procedure per favorire le carriere degli studenti più meritevoli e degli studenti lavoratori.
- Il CdS dovrebbe definire e comunicare con trasparenza funzioni e modalità di accesso al tutorato organizzato al proprio interno, in particolare per favorire l'inserimento degli studenti stranieri.
- Il CdS deve illustrare la qualità delle strutture laboratoriali e di ricerca a disposizione del CdS e rendere disponibile un'analisi sull'impatto quantitativo della propria proposta didattica sulle strutture Dipartimentali e di Ateneo coinvolte.