

Accreditamento Iniziale a.a. 2024-2025

Università degli Studi di MESSINA
Biologia Marina e Biotecnologie Blue
Cod SUA: 1602402



OC1)

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

I.1

È presente il parere del Comitato Regionale di Coordinamento?

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

presente: Si

motivazione: E' fornito il verbale della seduta del 30 gennaio 2024 del Comitato Regionale di Coordinamento Universitario della Sicilia, che approva la proposta di attivazione del Corso di Studi.

I.2

L'Ateneo ha presentato un documento di progettazione coerente con le Linee Guida ANVUR 2024/2025 per la progettazione in qualità dei Corsi di Studio di nuova istituzione? Nel documento l'Ateneo ha incluso l'analisi di eventuali corsi 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? Sono stati considerati studi di settore pertinenti con il progetto culturale e professionale del Corso, con riferimento al livello regionale, nazionale, internazionale interessato?

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

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 documento di progettazione è presente ed è coerente con le linee guida ANVUR

2024/25 per la progettazione in qualità dei CdS di nuova istituzione. Nell'Ateneo è già attivo un CdS nella stessa classe di laurea.

Nella documentazione presentata vengono analizzate le specificità dei due CdS: la loro differenziazione e complementarietà è adeguata. Tuttavia, non viene fatta menzione di altri CdS nella regione. L'università di Palermo eroga una L-13 in Biologia Marina e, seppure la vocazione indirizzata specificamente alle biotecnologie blu sia tipica della nuova proposta, un'analisi comparativa sarebbe stata indicata. In linea generale, le biotecnologie sono un ambito in espansione, ma questo è un CdS che forma laureati nella classe L-13, non nella L-2. Sebbene le competenze previste possano essere ottenute anche attraverso un percorso nella classe L-13, permane qualche dubbio sulla opportunità della scelta di questa classe di laurea. L'analisi degli sbocchi occupazionali non è basata su studi di settore, ma su consultazioni delle parti sociali e su analisi interne da parte dei docenti del Dipartimento a cui il CdS afferisce. Inoltre, trattandosi di un CdS a vocazione internazionale, si ritiene che sarebbe stato necessario introdurre una analisi del mercato occupazionale che abbracciasse un panorama ampio, in grado di andare oltre i confini nazionali. Nel quadro "Il Corso di Studi in breve" della SUA-CdS, si fa riferimento al fatto che il laureato potrà accedere al Dottorato di Ricerca (addirittura indicando alcuni specifici percorsi dell'Ateneo di Messina), uno degli sbocchi a cui lo studente potrebbe essere interessato in lunga prospettiva, dopo 5 anni. Al contrario, non vengono menzionati master, che potrebbero essere di più immediato interesse per un laureato di primo livello. Si afferma, nella descrizione in breve del CdS che "Il laureato in MarBioTech sarà un Biologo Junior (Sez. B dell'albo professionale), ...". La L-13 non è al momento ancora una laurea abilitante e comunque, anche in quel caso, questo è ottenibile solo previo superamento di un esame. L'affermazione nella sua attuale forma è fuorviante. Nei quadri RaD le informazioni sono date in modo corretto, ma la discrepanza con quanto affermato nel "Corso di studio in breve" non è corretta.

Documentazione: non completa

Raccomandazione/i: Trattandosi un corso a vocazione internazionale, si richiede di realizzare di studi di settore sia livello nazionale che internazionale.

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*): I portatori di interesse sono stati coinvolti dal Comitato di Indirizzo di un CdS già attivo nell'Ateneo (LM in Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero, uno dei possibili sbocchi per i laureati del CdS in proposta). Il coinvolgimento di queste parti sembra più mirato alla futura gestione e aggiornamento del progetto formativo (anche attraverso la costituzione di un Comitato di Indirizzo dedicato) e alla volontà di fornire attività seminariale e di ospitare studenti in formazione. Il coinvolgimento per la stesura del progetto formativo del CdS in Marine Biology and Blue Biotechnologies non risulta del tutto evidente. Il panel di portatori di interesse coinvolti risulta rappresentativo dal punto di vista dei contenuti, ma il contesto di riferimento è esclusivamente locale e manca un focus sulla situazione attuale e sulle possibili evoluzioni future dello scenario di riferimento a livello internazionale. Un CdS a vocazione internazionale dovrebbe prevedere l'interlocuzione con portatori di interesse con respiro internazionale, come emerge anche dalle osservazioni del Nucleo di Valutazione.

Documentazione: completa

I.4

È presente il parere positivo del Nucleo di Valutazione?

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

presente: Si

I.5

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: 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 Nucleo di Valutazione ha prodotto una relazione tecnica relativa alla proposta di attivazione, esprimendo parere positivo. I requisiti di docenza sono ritenuti soddisfatti, senza la necessità di attivare piani di raggiungimento.

Documentazione: completa

Raccomandazione/i: Si ritiene opportuno raccomandare qui che il CdS segua le indicazioni del NdV.

Controdeduzioni dell'Ateneo: I.2 Dalle informazioni pubbliche disponibili sul sito ministeriale University presso le Università degli Studi di Catania e Palermo sono attivi i Corsi di Laurea in Classe L-

13 con un taglio prettamente tradizionale e sono presenti discipline inerenti la Biologia Marina e la Zoologia Marina, talvolta offerte come discipline opzionali a cui è riservato un numero limitato di CFU. Uno specifico percorso in Biologia Marina nella classe delle Lauree Magistrali LM-6 è invece presente presso l'Università degli Studi di Palermo e potrebbe rappresentare una delle possibili prosecuzioni dei laureati triennali del proponendo percorso formativo MarBioTech, assieme alle altre scelte possibili sul territorio nazionale. (Modifiche alla sezione 1.1 del Documento di Progettazione e SUA-CdS alla sezione "Corso di studi in breve"). L'analisi degli sbocchi occupazionali, come suggerito, è stata integrata con gli studi di settore e analisi di mercato, su scala nazionale e internazionale. Si riportano le modifiche alla sezione 1.1 del Documento di progettazione. Si riporta di seguito il testo modificato: "Inoltre, studi di settore a livello nazionale mostrano, secondo i dati consultabili sul sito di AlmaLaurea, i laureati L-13 a un anno dalla laurea tendenzialmente proseguono il percorso formativo con la laurea di secondo livello (89,5%), e altri scelgono di inserirsi nel mondo del lavoro con il solo titolo triennale (5,1%), e i restanti non sono occupati. (<https://www2.almaLaurea.it/cgi-asp/lau/corsi/dettaglioCorso.aspx?ID=94612&lang=it&popup=1#:~:text=Contenuti,per%20il%20conseguimento%20del%20titolo.>).

A livello internazionale (fonte dati <https://www.hesa.ac.uk>), a 15 mesi dalla fine del percorso Bachelor Science in Biologia Marina, il 30

% continua gli studi, il 55% risulta essere impiegato con salario che mediamente si attesta intorno i 27000 €/anno, ed i restanti non sono occupati. I Corsi di Laurea Magistrale e i Master di I e II livello (anche erogati da altri Atenei Siciliani) sono stati citati, nel Documento di Progettazione sezione 1.1, e nel documento SUA-CdS sezione "Corso di studio in breve": Documento di Progettazione sezione 1.1 "Il CdS di nuova proposta consentirà ai futuri laureati di svolgere tutte le attività tipiche della figura professionale del Biologo Junior, previo superamento dell'esame di abilitazione, sia nel settore pubblico che privato. Il laureato acquisisce le conoscenze e sviluppa le competenze per proseguire gli studi in corsi di Laurea Magistrale già presenti in Ateneo (Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero, BEAMC), o erogati da altri Atenei (ad esempio di CdLM in Biologia Marina erogato dall'Università degli Studi di Palermo) oppure in Master di I livello, erogati su scala nazionale. SUA-CdS sezione "Corso di studio in breve": "Inoltre, il laureato in MarBioTech riceverà una preparazione di base e competenze formative adeguate a garantire l'accesso ai successivi corsi di studio, come i Corsi di Laurea Magistrale già presenti in Ateneo (Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero, inclusi altri CdLM appartenenti alla classe LM-6). A livello regionale, uno specifico percorso in Biologia Marina nella classe delle Lauree Magistrali LM-6 è invece presente presso l'Università degli Studi di Palermo e potrebbe rappresentare una delle possibili prosecuzioni dei laureati triennali del proponendo percorso formativo MarBioTech, assieme alle altre scelte possibili sul territorio nazionale. Inoltre, i laureati potranno accedere a Master di I livello, erogati su scala nazionale." L'affermazione è stata corretta, specificando che per diventare Biologo Junior è necessario superare l'esame di stato. L'affermazione è stata corretta alla Sezione "Il Corso di Studi in breve", SUA CdS, e nel Documento di Progettazione, alla sezione 1.1. Rispettivamente: Corso di Studi in breve", SUA CdS "The MarBioTech graduate will be a Junior Biologist (after passing the state examination for obtaining the qualification to the profession of biologist)," "Il laureato in MarBioTech sarà un Biologo Junior (previo superamento dell'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione, DPR 328/01)," Documento di Progettazione, alla sezione 1.1. "Il Dottore in MarBioTech sarà un Biologo Junior, previo superamento dell'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione (DPR 328/01)".

1.3 Come ha opportunamente rilevato il valutatore le prime interlocuzioni sono avvenute con i portatori di interesse già coinvolti nel corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino e Costiero poiché ritenuti rappresentativi per valutare la domanda di formazione nei settori di riferimento. Nel corso delle varie riunioni, il progetto formativo è stato discusso con gli stessi, come riportato nel quadro A1.a della SUA-CdS e nel documento di progettazione alla sezione 1.1. Su impulso dei portatori di interesse il piano formativo è stato adeguato sia attraverso la più appropriata curvatura dei due curricula che la valorizzazione di attività laboratoriali e di campo. Pertanto il panel di interlocutori è stato integrato come segue, così da rendere evidente il coinvolgimento del Comitato di Indirizzo nel progetto formativo. Come suggerito dal valutatore, il panel di interlocutori è stato ampliato a livello internazionale. Sono stati invitati a partecipare al Comitato di Indirizzo ed hanno accettato esperti nel campo della biologia marina appartenenti ad istituti di ricerca ed Università europee: Dr. Ghore Ioan, S.C. Piscicola S.A. based in Sat Adrian, Livada. Dr. Damir Vali, Senior Researcher Associate Ruder Bošković Institute, Division for Marine and Environmental Research, Zagreb Croatia Professor Josipa Ferri, Associate Professor, University of Split, Croatia Dr. Francesc Padròs, President of the European College of Aquatic Animal Health (ECAAH), Facultat de Veterinària. Universitat Autònoma de Barcelona, Prof. Vasileios Bakopoulos, Full Professor, Head of the Laboratory of Ichthyology, Aquaculture and Aquatic Animal Health, Department of Marine Sciences, University of The Aegean, Greece. Prof. Dr. Dan Cristian Vodnar, Senate President, Department of Food Science, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Prof. Emil Gjurjevic, Full Professor, leader of the Biology and Pathology of Aquatic Organisms course (in English) of the Integrated Undergraduate and Graduate University Study of Veterinary Medicine, Veterinary Faculty University of Zagreb, Croatia. Il Comitato Ordinatore provvederà a ratificare l'ampliamento del Comitato di Indirizzo in una riunione che si terrà agli inizi del mese di settembre p.v. 1.5 Le indicazioni del NdV sono state seguite vedi commenti: -

punto I.2 e adeguamento del Corso di Studio in Breve della SUA-CdS e del Documento di Progettazione sezione 1.1;-

punto I.3 e adeguamento del Documento di Progettazione sezione 1.1

Risposta alle Controdeduzioni: La Commissione prende atto delle modifiche apportate in SUA-CdS che permettono di superare le criticità segnalate. Si suggerisce di considerare Lauree Magistrali e Master di I livello non solo su scala nazionale, ma anche su scala internazionale quali sbocchi del laureato triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies. Si prende atto che il panel di interlocutori è stato allargato a esperti nel campo della biologia marina appartenenti ad istituti di ricerca ed Università europee. Si suggerisce di includere fra gli interlocutori anche rappresentanti del mondo del lavoro a livello internazionale.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo: Punti di forza: i documenti presentati sono coerenti con le Linee Guida ANVUR coerenza fra gli obiettivi formativi e le esigenze emerse dalle consultazioni realizzateadeguatezza del progettoAree di miglioramento:realizzazione dell'analisi comparativa con CdS eventualmente presenti nella offerta formativa dell'Ateneo di Palermosi concorda con la raccomandazione del NdV di allargare la platea delle parti sociali, con un respiro più ampio sia livello nazionale che soprattutto internazionale, vista la vocazione internazionale del CdS;realizzazione di studi di settore e analisi quantitative degli sbocchi occupazionali, anche a livello internazionale.

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*): Gli obiettivi individuati sono sufficientemente coerenti con le esigenze culturali, scientifiche, sociali e professionali emerse dalle consultazioni effettuate e il progetto è adeguato. Viene dichiarato che si tratta del primo CdS in Europa sulle blue biotechnologies: sebbene questo possa essere vero dal mero punto di vista "nomenclaturale", esistono altri bachelor degrees in Europa che trattano questi temi. Si ricorda che il CdS è in una classe in cui vengono formati biologi, non biotecnologi: dall'analisi dell'offerta formativa emerge il taglio biotecnologico, ma l'attivazione nella classe di laurea L-2 Biotecnologie avrebbe accentuato ulteriormente le peculiarità del CdS di nuova attivazione. I codici ISTAT delle professioni in uscita mostrano una incongruenza tra la SUA-CdS e il Regolamento del CdS. Nel Regolamento infatti è presente la seguente professione: Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2.) che risulta invece assente nella SUA-CdS.

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)

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

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 linea generale, le attività e il percorso formativo sono sufficientemente coerenti con i profili culturali e professionali in uscita. Non è possibile evincere particolare attenzione all'implementazione di percorsi formativi flessibili per gli studenti. La flessibilità sembra garantita principalmente dall'ampiezza dell'offerta formativa, anche se le recenti modifiche relative alla possibilità degli studenti di scegliere piani personalizzati costruiti sull'ordinamento permettono di introdurre la flessibilità a vari livelli.

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)

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

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 sono descritti in modo sufficientemente chiaro. Nel quadro D5 della scheda SUA è presente il "Documento di Progettazione" del CdS, dove sono riportati i Descrittori di Dublino ed è allegata la matrice di Tuning. Al netto della chiarezza d'esposizione, i risultati di apprendimento attesi risultano debolmente definiti nella logica dell'orientamento. Sempre nel sopracitato documento, si legge che i risultati di apprendimento saranno modulati grazie all'interazione con le parti interessate. Si rilevano altri aspetti da rivedere. Nel quadro A4.b.1, il punto "Capacità di applicare conoscenza e

comprensione” inizia con la seguente affermazione: “I laureati in MarBioTech acquisiranno le competenze sottoelencate: ...”. Questo non è quanto viene richiesto: le competenze acquisite sono state elencate al punto precedente e in questa sezione va valorizzato quello che il laureato sarà in grado di fare. Nonostante l'affermazione, molti punti successivi sono corretti (es. “identificare specie marine vegetali e animali”). Altri punti andrebbero precisati meglio: per esempio, “usare matematica e stechiometria” rientra nell'ambito delle conoscenze, mentre la capacità di applicare tali conoscenze potrebbe essere dettagliata come “usare modelli matematici per osservare l'evoluzione degli ecosistemi marini” o “preparare soluzioni alle concentrazioni corrette per vari tipi di trattamento medico o alimentare”. Nel quadro A4.c si afferma che l'autonomia di giudizio viene acquisita “mediante la frequenza di lezioni, seminari e attività di esercitazione e laboratori, attività di campo, ...”. La logica è comprensibile; tuttavia, le lezioni e i seminari non sono attività obbligatorie per lo studente. Il CdS dovrebbe dettagliare meglio quanto ha previsto e pianificato per permettere il raggiungimento di questo risultato anche agli studenti non frequentanti.

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)

verifiche: No, per nessuno degli insegnamenti

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*): Dalla documentazione presentata, non si evincono informazioni relative alle schede degli insegnamenti e agli esami di profitto. Non è quindi possibile valutare il livello della loro coerenza rispetto agli obiettivi formativi del CdS. Le caratteristiche, la modalità di svolgimento e i criteri di valutazione della prova finale sono descritti in modo soddisfacente e risultano coerenti con gli obiettivi formativi del CdS. I quadri A5.a e A5.b trovano riscontro con quanto riportato all'Art. 13 del "Regolamento Didattico". Si osserva che, visto che la prova finale può essere sia di tipo “ricerca bibliografica”, sia “studio sperimentale”, in continuità con l'attività di stage/tirocinio, sembrerebbe opportuno prevedere una differenziazione dei criteri per l'assegnazione dei punteggi di laurea. Si segnalano problemi di collegamenti ad alcuni link riportati nei quadri B3 e A4.b.2 della scheda SUA-CdS.

Raccomandazione/i: Si chiede di predisporre la documentazione necessaria per la valutazione delle schede di insegnamento.

Controdeduzioni dell'Ateneo: II.1 Concordiamo con il commento del valutatore; l'espressione usata “si tratta del primo CdS in Europa sulle blue biotechnologies” potrebbe essere fuorviante ed è stata eliminata. I codici ISTAT sono stati corretti. L'errore era presente nel Regolamento (pagina 3), che è stato corretto coerentemente a quanto riportato nella SUA-CdS:-

Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque - (3.1.4.1.4),- Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1),- Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2),- Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1) II.2 Come evidenziato dal valutatore, la flessibilità è garantita proprio dall'ampiezza dell'offerta formativa, con

l'integrazione delle Discipline del settore VET/03, non appartenenti alla classe di Laurea L-13, e grazie alla personalizzazione dei piani da parte degli studenti (come dai DD.MM.96/2023 e 1648/2023). II.3 Concordiamo con quanto suggerito dal valutatore (“i risultati di apprendimento attesi risultano debolmente definiti nella logica dell'orientamento”); i risultati attesi sono stati modificati nel

Documento di Progettazione (sezione 1.2) e al quadro A.4b.2 della SUA-CdS. Inoltre, per coerenza dei documenti forniti, le modifiche sono state riportate nella matrice di Tuning. La sezione 1.2 del Documento di Progettazione è stata modificata in accordo con i suggerimenti del valutatore. Si riportano di seguito le modifiche apportate al documento: I laureati in MarBioTech sono in grado di:-

applicare metodi e modelli matematici per lo studio e la comprensione degli ecosistemi marini;- risolvere problemi di stechiometria, comprendere le trasformazioni chimiche e definire il comportamento delle sostanze in soluzione;- misurare e valutare l'effetto delle variazioni dei parametri chimico-fisici sui sistemi acquatici;- applicare le metodologie analitiche di base delle scienze chimiche in ambito biologico, come analisi delle acque marine, identificazione delle classi di molecole organiche e la loro reattività in campo biologico ed ambientale;- impiegare tecniche per lo studio dell'organizzazione degli organismi animali e

vegetali a livello cellulare, biomolecolare e funzionale;- identificare specie marine vegetali e animali, applicando metodiche tradizionali e innovative;- analizzare la biodiversità marina e valutarne le strategie di conservazione;- utilizzare strumentazioni come stereomicroscopi e microscopi ottici ed allestire campioni per analisi di tipo cito-istologiche, istochimiche, immunoistochimiche e molecolari;- identificare le principali patologie che colpiscono gli organismi acquatici selvatici;- effettuare campionamenti e prelievi, trattare e analizzare campioni biologici marini;- descrivere i meccanismi fisiologici di adattamento degli organismi marini in risposta all'ambiente;- applicare principi e tecniche di base di farmacologia marina;- applicare metodi di campionamento e tecniche di monitoraggio per lo studio degli ecosistemi e comunità marine;- applicare le tecniche di base di indagine microbiologica, come tecniche di isolamento, realizzazione di colture microbiche, e biotecnologica, come metodi di estrazione di molecole bioattive e caratterizzazione dei metaboliti;- applicare metodologie biochimiche di base e i principali test di tossicologia marina;- analizzare i processi alla base della dinamica delle coste sabbiose e quelle rocciose;- applicare gli strumenti per la comprensione integrata dei fenomeni fisico-chimici che influenzano l'ambiente marino;- applicare tecniche per l'identificazione, la caratterizzazione e l'analisi delle biomolecole di origine marina e il loro sfruttamento biotecnologico;- identificare le principali patologie che colpiscono gli organismi marini allevati;- analizzare lo stato delle risorse aliutiche per la loro conservazione. In generale, i laureati in MarBioTech saranno anche in grado di:- consultare archivi elettronici di banche dati;- lavorare in gruppo;- leggere e comprendere testi scientifici e protocolli di laboratorio. La capacità di applicare conoscenza e comprensione viene acquisita attraverso le diverse tipologie di attività didattica come lezioni, esercitazioni in aula ed esercitazioni in laboratorio, ma viene potenziata durante lo svolgimento del periodo di stage/tirocinio esterno. La capacità di applicare conoscenza e comprensione previste dal CdS in MarBioTech saranno fondamentali per l'acquisizione di metodi e competenze necessari per lo studio degli ecosistemi marini, coerentemente a quanto richiesto dagli stakeholders. L'acquisizione di tali capacità verrà valutata mediante prove in itinere, esami di profitto, in forma scritta e/o orale e laboratoriale. La sezione relativa all'autonomia di giudizio è stata modificata alla sezione 1.2 del documento di progettazione. Si riporta di seguito la modifica: "L'autonomia di giudizio viene acquisita mediante attività di esercitazione/laboratori e analisi di queste attività proposte in forma di didattica interattiva, attività di campo e successive elaborazioni e interpretazione dei dati durante discussioni in aula. Il percorso formativo consente di poter raggiungere l'autonomia di giudizio anche durante il periodo di tirocinio in enti convenzionati e durante la preparazione dell'elaborato finale." II.4 Le modalità di verifica dell'apprendimento sono state descritte sinteticamente nella sezione 1.2 del Doc di Progettazione. Gli esami di profitto sono invece descritti in modo puntuale nelle relative schede degli insegnamenti. Concordiamo con il commento del valutatore e ci scusiamo che le schede degli insegnamenti non siano state rese fruibili al link indicato nel doc di Progettazione. <https://unime.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10620?annoOrdinamento=2024> Ci scusiamo per il refuso. L'elaborato finale sarà esclusivamente frutto di una ricerca bibliografica. Pertanto, le opportune modifiche sono state riportate nel Documento di Progettazione sezione 1.2: "La prova finale, che rappresenterà il momento conclusivo del percorso formativo, consisterà nella discussione pubblica di un elaborato, redatto sotto la guida di un docente relatore". I problemi di collegamento sono stati risolti: <https://unime.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10620?annoOrdinamento=2024> . E' possibile ora verificare i link degli insegnamenti.

Risposta alle Controdeduzioni: Le modifiche apportate in SUA-CdS sono adeguatamente argomentate e permettono di superare le criticità precedentemente evidenziate.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo: Punti di forza in linea generale, le attività e il percorso formativo sono soddisfacentemente coerenti con i profili culturali e professionali individuati a livello locale. I risultati di apprendimento sono descritti in modo chiaro e chiara descrizione della prova finale. Aree di miglioramento migliorare la descrizione dei risultati di apprendimento nella logica dell'orientamento. Porre maggiore attenzione all'implementazione di percorsi formativi flessibili per gli studenti. Fornire le schede degli insegnamenti. Risolvere i problemi di collegamenti ad alcuni link riportati nei quadri B3 e A4.b.2 della scheda SUA-CdS.

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

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

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

Informazione:

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 è ad accesso libero. Viene utilizzato un test CISIA per stabilire il livello di preparazione e assegnare eventualmente degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Viene individuata una soglia di superamento complessiva (30 su 80), indipendentemente dall'andamento nelle diverse sezioni del test CISIA: sembrerebbe più opportuna una disamina complessiva dei risultati ottenuti dallo studente nelle diverse sezioni. Nei quadri A3.a e A3.b della SUA-CdS sono riportate sommariamente le informazioni per le conoscenze richieste e le modalità di ammissione. Nello specifico, si richiedono principi basilari di biologia, matematica, chimica e fisica secondo i programmi della scuola secondaria di secondo grado, senza una lista di contenuti didattici per le singole materie. Viene genericamente dichiarato che saranno previsti corsi di potenziamento organizzati dal CdS, nelle materie sopra elencate. Dal link riportato nel quadro A3.b è possibile raggiungere informazioni più dettagliate, che risultano tuttavia in contrasto con ciò che è scritto nei due quadri di interesse della SUA-CdS. Si segnalano alcune incongruenze nei documenti forniti: dal documento "Tabella 2_debito_OFA_esami_2024-2025_new" (come anche riportato all'Art. 5, comma 3 del "Regolamento Didattico") risulta che è possibile colmare gli OFA mediante superamento di tre esami in modo alternativo (o... o...), laddove nel quadro A3.b si legge invece "mediante superamento di almeno due esami inerenti discipline dei SSD MAT, FIS o CHIM". Nel documento "Tabella 3_testOFA_soglie_minime_2024-2025_new" si prende atto che saranno valutate cinque sezioni, includendone una di logica, non citata nella SUA. Nello stesso documento, la soglia minima è fissata a 15/50 e non 30/80 come riportato nel quadro A3.b della SUA-CdS.

Raccomandazione/i: Si raccomanda di rivedere tutta la documentazione, integrando in modo sistematico le informazioni

III.2

Solo per i CdS Magistrali: sono chiaramente definiti i requisiti curriculari d'accesso per assicurare l'adeguatezza della preparazione iniziale dei candidati? Sono pubblicizzati assicurandone la più ampia conoscenza e conoscibilità? Sono indicate le modalità di verifica di tali requisiti (es. per studenti provenienti da corsi di ambiti disciplinari diversi o da altri Atenei)?

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

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 di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono ben descritte e strutturate: prevedono un ampio spettro di azioni e, nel complesso, favoriscono le scelte consapevoli degli studenti. Tali attività saranno gestite da una apposita Commissione del CdS e da un referente designato. Tuttavia, mentre nei quadri A5 della SUA-CdS le attività svolte dalla Commissione sono ampiamente descritte, all'Art. 16 del "Regolamento Didattico" questa Commissione non risulta definita e si fa invece riferimento alla Commissione di Orientamento e Tutorato dipartimentale. Il quadro B5 "Orientamento in

ingresso" appare eccessivamente e inutilmente prolisso. Andrebbero evitati inutili giudizi di merito, quali: "... il Referente del CdS e il referente alle attività di orientamento del CdS si avvarranno della preziosa collaborazione dell'U. Org. "Mobilità Internazionale" dell'Università degli Studi di Messina per promuovere i contenuti del Corso di studio nuovo in lingua inglese." Meritevole di nota l'attività di assegnazione di un docente tutor che seguirà ogni studente immatricolato durante tutto il suo percorso formativo. Non vengono indicati i nominativi dei tutor alla sezione "Referenti e strutture" della scheda SUA-CdS: questi tutor hanno ruoli e compiti diversi rispetto a quelli del tutoraggio disciplinare e sarebbe importante redigere la suddetta sezione. Per l'accompagnamento al mondo del lavoro, si segnala un delegato al Placement del CdS.

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, 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*): Il CdS fa affidamento, attraverso l'attività di un proprio Delegato all'orientamento, su diverse tipologie di tutorato organizzate a livello di Ateneo. Meritevole di nota l'attenzione dell'Ateneo e del CdS a studenti con disabilità e/o disturbi specifici dell'apprendimento, in linea con l'Art. 9, comma 2 del "Regolamento Didattico" del CdS. Sebbene gli artt. 10 e 27 del "Regolamento Didattico di Ateneo" prevedano l'iscrizione in regime di studio a tempo parziale, nei quadri della scheda SUA e nel "Regolamento Didattico del CdS" non viene menzionata questa possibilità. Non si riescono a evincere, sulla base della documentazione fornita, azioni specifiche e in linea con le politiche di Ateneo rivolte a studenti stranieri, studenti lavoratori, con figli piccoli o studenti atleti, né la realizzazione di percorsi formativi rivolti a studenti meritevoli. Gli studenti meritevoli sono inclusi in una "long list" da cui attingere per far loro svolgere attività di orientamento.

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, rilascio di titoli congiunti, doppi o multipli anche nell'ambito della partecipazione ad Alleanze di università, sostegno alla mobilità degli studenti in uscita, supporto agli studenti stranieri, erogazione di insegnamenti in lingua straniera, presenza di docenti stranieri nel corpo docente del Corso)?

Informazione:

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 è erogato in lingua inglese ed è classificato come Corso Internazionale ai sensi del DM 987/2016 - DM935/2017 (Sezione Amministrativa SUA-CdS - Docenti di altre Università). Tuttavia, in SUA-CdS, non è fornita documentazione sulle adeguate competenze linguistiche di livello almeno C1 di tutti i docenti di riferimento, verificate dall'Ateneo, anche sulla base di autocertificazione, requisito indicato nel DD 2711/2021 per i Corsi Internazionali (tabella A - Corsi di studio internazionali tipologia C) e ripreso nelle Linee Guida ANVUR per la progettazione in qualità dei nuovi Corsi di Studio per l'a.a. 2024-2025. Al quadro B5, sono riportate diverse convenzioni con altre università straniere. Il CdS prevede la nomina di un delegato dell'internazionalizzazione (denominato Referente per la mobilità internazionale all'Art. 12 del "Regolamento Didattico" del CdS, senza però una vera e propria definizione formale del ruolo) che opererà in collaborazione con il Referente dipartimentale e con il preposto Ufficio centrale di Ateneo. Ulteriori informazioni riguardanti l'approccio dell'istituendo CdS per favorire un'esperienza di apprendimento internazionale sono reperibili all'interno del "Documento di Progettazione" del CdS. Come anche evidenziato in precedenza, in generale, l'aspetto relativo all'internazionalizzazione dovrebbe essere ampliato e maggiormente strutturato..

Raccomandazione/i: Si chiede di fornire la documentazione relativa alle competenze linguistiche di livello almeno C1 di tutti i docenti di riferimento, verificate dall'Ateneo, anche sulla base di autocertificazione.

Controdeduzioni dell'Ateneo: III.1 Si rappresenta che il documento di progettazione inviato ad ANVUR contiene erroneamente un

riferimento alla somministrazione agli studenti di TOLC-B. In realtà essendo il corso erogato in lingua inglese ed aperto a studenti internazionali è stato adottato il TOLC-F erogato in inglese. Il CdS, quindi, adotterà il test TOLC-F che comprende 5 sezioni: F-1 (BIOLOGY) + F-2 (CHEMISTRY) + F-3 (MATHEMATICS) + F-4 (PHYSICS) + F-5 (LOGIC). L'iscrizione al corso di studio non sarà dipendente dall'esito della verifica della preparazione di base. Lo studente dovrà fornire 15 risposte esatte sul totale delle domande (50) previste dal test. Il test si intenderà superato se lo studente risponderà esattamente a minimo n. 3 quesiti per la sezione F-1 (BIOLOGY), n. 3 per la sezione F-2 (CHEMISTRY), n. 4 per F-3 (MATHEMATICS), n. 3 F-4 (PHYSICS) e n. 2 per F-5. Nel caso in cui la verifica della preparazione personale non sia positiva saranno assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso.

Tale debito formativo si potrà colmare mediante il superamento di test di recupero (test OFA - CISIA), con validità locale, che saranno erogati durante l'anno. Modifica al quadro A.3.b della SUA-CdS. Quanto era stato indicato nella SUA e nel documento di progettazione verrà modificato in base ai contenuti dei test TOLC -F (in inglese) che prevedono un totale di 50 domande relative a 5 discipline (F-1 (BIOLOGY) + F-2 (CHEMISTRY) + F-3 (MATHEMATICS) + F-4 (PHYSICS) + F-5 (LOGIC)). Le informazioni sono reperibili dagli studenti in inglese e in italiano ai seguenti link: <https://international.unime.it/study-us/tolc-test-online-cisia> Le informazioni sono state inserite nel menu della pagina "Study with us" rivolta all'utenza internazionale e sono anche raggiungibili alla voce "English version" dalla sezione "TOLC" in italiano <https://www.unime.it/didattica/tolc-test-online-cisia> Per quanto riguarda le conoscenze si richiedono principi basilari di biologia, matematica, chimica, fisica e logica secondo i programmi della scuola secondaria di secondo grado. I syllabi delle conoscenze di base sono consultabili sul sito del CdS: <https://marine-biology-and-blue-biotechnologies.cdl.unime.it/it/iscriversi> o al sito di cisia al link: <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-farmacia/struttura-della-prova-e-sillabo> Modifica al quadro A.3.b della SUA-CdS. La sezione A3.b è stata corretta come di seguito "Il debito OFA potrà essere colmato, in base alla disciplina/discipline di debito OFA rilevato, anche mediante il superamento dell'esame corrispondente ad una delle discipline dei S.S.D. MAT, FIS, BIO o CHIM erogati durante il primo anno di corso." Il documento è stato corretto inserendo quanto approvato dall'ateneo per i test OFA del CdS. Verranno somministrati agli studenti i test TOLC-F (F-1 (BIOLOGY) + F-2 (CHEMISTRY) + F-3 (MATHEMATICS) + F-4 (PHYSICS) + F-5 (LOGIC)). Il documento è stato corretto fissando la soglia minima di risposte esatte a 15/50. Tutte le modifiche sopra riportate sono state integrate al quadro A.3.b della SUA-CdS, alla sezione 2.2 del Documento di Progettazione e all'art. 5 del Regolamento del CdS. 3L' Art. 16 - Orientamento e tutorato è stato integrato come di seguito: "Tutte le attività di orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro saranno organizzate dalla Commissione Orientamento e tutorato, che è nominata dal CdS e costituita dal referente alle attività di orientamento del CdS e da n. 3 docenti afferenti al CdS, dal delegato alla disabilità, dal delegato all'internazionalizzazione e dal manager didattico. La Commissione si interfacerà, durante il suo mandato, per quanto concerne l'orientamento in ingresso, sia con la Commissione Orientamento e Tutorato del Dipartimento che con il Centro Orientamento e Placement d'Ateneo dell'Università degli Studi di Messina (C.O.P.)." Il quadro B5 è stato modificato e reso più leggibile. Sono stati eliminati i giudizi di merito. Di seguito si riporta il nuovo testo: "Tutte le attività di orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro saranno progettate, coordinate e pubblicizzate dalla Commissione Orientamento e tutorato, che è nominata dal CdS e costituita dal referente alle attività di orientamento del CdS e da n. 3 docenti afferenti al CdS, dal delegato alla disabilità e dal manager didattico. La Commissione si interfacerà, durante il suo mandato, per quanto concerne l'orientamento in ingresso, sia con la Commissione Orientamento e Tutorato del Dipartimento (<https://www.unime.it/it/dipartimenti/chibiofarm/orientamento-chibiofarm>) che con il Centro Orientamento e Placement d'Ateneo dell'Università degli Studi di Messina (C.O.P.). Le azioni di orientamento verranno pubblicizzate sul sito web del CdS e si articoleranno su due livelli, uno locale e uno internazionale. Per la pubblicizzazione delle attività in ambito internazionale, il Referente del CdS (Prof.ssa Concetta De Stefano, email: cdestefano@unime.it) e il referente alle attività di orientamento del CdS (Dott.ssa Marilena Meo, email: mmeo@unime.it) si avvarranno della collaborazione dell'U. Org. "Mobilità Internazionale" dell'Università degli Studi di Messina per promuovere i contenuti del Corso di studio nuovo in lingua inglese. L'U.Op. Il "Welcome Office" dell'Università degli Studi di Messina supporta gli studenti internazionali interessati ad immatricolarsi presso la nostra sede fornendo informazioni utili riguardanti le procedure di iscrizione, il rilascio del visto e del permesso di soggiorno e facilitando il processo di ricerca di un idoneo alloggio a Messina. L'U.Op. "Welcome Office" fornisce inoltre assistenza agli studenti internazionali durante tutta la loro vita accademica. Inoltre,

ulteriore supporto è fornito dallo “Student Ambassador Program”, una nuova divisione dedicata all'internazionalizzazione della comunità studentesca all'Università di Messina. L'obiettivo è: a) aumentare il reclutamento di prospettive internazionali e diversificare la base studentesca, b) fornire assistenza agli studenti attuali e ai nuovi iscritti, c) fornire informazioni e orientamento in modalità peer to peer attraverso la chat e il blog di UniBuddy funzioni. Brochure in italiano e in inglese, brevi video sul corso di studio verranno divulgati oltre che nella pagina web del CdS anche sui social media (facebook, Tiktok, Instagram ecc.). A livello locale la Commissione si occuperà di tutte le attività di orientamento che vengono concordate con gli Istituti di Istruzione secondaria di II grado per il loro orientamento in uscita, attraverso anche, i progetti PCTO (Percorsi sulle competenze trasversali e per l'orientamento) e “Consapevolmente”. Queste azioni, oltre alla presentazione del CdS e dei suoi obiettivi formativi e dei possibili sbocchi lavorativi, saranno svolte sia presso le aule e i laboratori del Dipartimento CHiBioFarAm che presso gli istituti scolastici e prevederanno seminari divulgativi e laboratori didattico esperienziali tematici con lo scopo di avvicinare gli studenti alle scienze del mare. Durante le visite verrà distribuito del materiale divulgativo di presentazione del CdS. Inoltre, il CdS in Marine Biology and Blue Biotechnologies aderirà inoltre al Piano nazionale Lauree scientifiche PLS (PLS di Biologia), avviato nel 2005 dal MIUR, su sollecitazione della Conferenza dei Presidi delle discipline scientifiche e di Confindustria, per contrastare il calo delle iscrizioni. Il CdS organizzerà annualmente anche un “Matricola day”, in cui le giovani matricole riceveranno tutte le informazioni sul corso, sulla presenza della figura del docente tutor, che verrà assegnato in maniera casuale (sorteggio) tra tutti i docenti afferenti al CdS a ciascuno degli studenti immatricolati, e che si renderà disponibile come punto di riferimento a seguirlo e guidarlo durante l'intero percorso formativo. e sui servizi offerti allo studente. Link inserito: <https://marine-biology-and-blue-biotechnologies.cdl.unime.it/it/isciversi/orientamento> I docenti tutor vengono assegnati alle matricole per sorteggio tra tutti i docenti afferenti al CdS. Qualora i docenti fossero in numero inferiore agli immatricolati si assegneranno più studenti allo stesso tutor, sempre per sorteggio. I nominativi dei docenti afferenti verranno inseriti nella sezione “Referenti e Strutture” della SUA-CDS nel momento in cui sarà attivato il corso e verrà costituito il consiglio del CdS.

III.4 Il regolamento del CdS è stato integrato all'art. 6 “Attività formative”: “Il Consiglio di corso di studio, prevederà a favore degli studenti impegnati a tempo parziale specifici percorsi formativi, come riportato nel Regolamento “Norme in materia di studenti a tempo parziale” e dagli artt. 10 e 27 del regolamento didattico di ateneo.” Il testo è stato integrato nella sezione dell SUA-CDS quadro B.5 e nel Documento di Progettazione sezione 2.1. “Il Consiglio di corso di studio, prevederà a favore degli studenti impegnati a tempo parziale (studenti stranieri, studenti con esigenze specifiche, come studenti lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli, studenti atleti, ecc.) specifici percorsi formativi organizzati nel rispetto dei contenuti didattici dell'ordinamento del corso di studio, ma distribuendo le relative attività e i crediti didattici da conseguire su un numero di anni fino al doppio di quello istituzionale, attivando nell'ambito del CdS la formula dell'iscrizione a tempo parziale e stabilendo il numero minimo di crediti da acquisire o esami da superare in tempi determinati fino al doppio di quello istituzionale. L'Ateneo di Messina, al fine di perseguire la diffusione della cultura dello sport, istituisce il Regolamento sulla doppia carriera di atleti studenti universitari (Decreto Rettorale Rep. n. 1174 del 26 Maggio 2021), con l'intento di conciliare la carriera universitaria con la carriera agonistica degli studenti atleti. Il Consiglio di corso di studio, in questi casi, assicurerà specifiche attività formative, di tutorato e di sostegno anche in orari o con modalità diverse da quelle ordinarie, unitamente ad altri interventi, quali il ricorso a tecnologie informatiche e a forme di didattica a distanza.” Per quanto riguarda i percorsi didattici, il CdS prevederà per gli studenti stranieri l'erogazione della didattica del primo semestre del primo anno in modalità mista (presenza e “a distanza” mediante piattaforma TEAMS), per consentire agli studenti extracomunitari di acquisire il visto. La modalità mista sarà prevista, particolarmente per gli studenti che risultino beneficiari a titolo personale delle agevolazioni di cui alla legge n. 104/1992 art. 3. L'Ateneo di Messina in collaborazione con l'accademia Peloritana dei Pericolanti, ogni anno organizza per gli studenti meritevoli iscritti a corsi triennali, magistrali o a ciclo unico. La Scuola di Eccellenza consiste in sei percorsi formativi, che lo studente può scegliere tra diverse tematiche, diverse per ogni AA. Possono partecipare alla scuola gli studenti meritevoli che abbiano raggiunto un numero di CFU stabilito per ciascun anno di corso e aver riportato, negli esami una media ponderata per CFU pari almeno a 27/30. I dettagli della scuola di eccellenza sono disponibili al link (<https://www.unime.it/notizie/scuola-di-eccellenza-2024-iscrizioni-aperte-fino-al-12-giugno-2024>). Il regolamento d'Ateneo stabilisce che i Consigli di Dipartimento, acquisito il parere dei Consigli di Corso di Studio, possono proporre la istituzione di percorsi formativi di eccellenza addizionali a quelli istituzionali. Al compimento dei percorsi suddetti, è rilasciato un attestato che certifica il conseguimento del titolo con percorso di eccellenza. L'ateneo dispone di una Unità

Agevolazioni e Premialità Studenti che eroga servizi per il diritto allo studio, la promozione e lo sviluppo dei servizi agli studenti, con opportunità e agevolazioni in settori diversi dallo studio, per vivere al meglio la vita universitaria. I servizi che L'Ateneo eroga, sia per gli studenti italiani che per gli stranieri, sono: alloggi presso le residenze universitarie a tariffe agevolate o gratuite in base alle fasce di reddito, trasporti in convenzione con l'azienda trasporti comunale, Contributi affitto, servizio mensa, agevolazioni nel pagamento delle tasse in base al reddito per gli studenti. Inoltre, l'ERSU (ente regionale per il diritto allo studio universitario) eroga borse di studio per gli studenti riservate agli studenti in possesso dei requisiti di merito e di reddito, borse di studio per la mobilità internazionale: riservate a studenti idonei alla borsa di studio e agli studenti, con reddito superiore sino al 40% del limite massimo dei valori reddituali (ISEE ed ISPE), aventi i requisiti di merito previsti; premio di laurea: riservato a studenti idonei della Borsa di Studio che hanno conseguito il titolo di laurea triennale, di laurea magistrale o di laurea magistrale a ciclo unico entro la durata prevista dai rispettivi ordinamenti didattici. Per gli studenti stranieri è prevista l'assegnazione oltre che di un tutor specialistico didattico e del docente tutor, anche di un "tutor Buddy" che avrà il compito di supportare lo studente internazionale nello svolgimento delle pratiche e degli adempimenti amministrativi necessari. Questa tipologia di tutorato rientra nell'ambito delle azioni volte a favorire l'accoglienza e l'integrazione e l'inserimento nel contesto universitario e cittadino delle studentesse e degli studenti internazionali immatricolati, iscritti (degree-seeking students) o che svolgono un periodo di mobilità (exchange incoming). Gli assegni di "Tutorato Buddy" riservati alle studentesse e agli studenti con adeguate competenze in lingua inglese e/o spagnola (certificata) oppure che abbiano effettuato una mobilità internazionale oppure siano iscritti ad un CdS erogato in lingua inglese (o CdS internazionale), iscritti ai corsi di laurea magistrale e magistrale a ciclo unico, già inseriti nella "long list". Le attività che gli studenti sono chiamati ad espletare nel corso dei rapporti di collaborazione sono quelle di supporto amministrativo e organizzativo alle strutture di Ateneo (quali, a titolo di esempio, il supporto fornito per il funzionamento e la custodia di biblioteche, musei e archivi, le attività di merchandising dell'Ateneo, organizzazione di convegni, attività culturali, scientifiche e ricreative, ecc.) e quelle di supporto all'erogazione di servizi agli studenti (quali, a titolo di esempio, il supporto per assistenza informatica nelle aule multimediali, assistenza in sportelli di front-office, assistenza a disabili, ecc.). Corsi di lingua italiana ogni anno accademico sono erogati per gli studenti stranieri iscritti ai CdS o in mobilità internazionale. Altri servizi offerti agli studenti italiani o stranieri riguardano la fruizione dei servizi sportivi dell'Ateneo (palestre, campi da tennis, pallavolo, calcio ecc.).

III.5 Ciascuno dei docenti di riferimento del nuovo CdS ha prodotto una autocertificazione sulle proprie competenze linguistiche d'inglese. L'Ateneo di Messina fa parte di un centro interuniversitario e internazionale LinE (Language in Education), in particolare di un cluster dedicato all'"Insegnamento in Lingua Inglese/English Medium of Instruction", che sta sviluppando un supporto dedicato ai docenti che insegnano in corsi erogati in lingua inglese. Il CdS in Marine Biology and Blue Technologies si servirà degli strumenti messi a disposizione dei docenti, fra cui corsi in presenza per la formazione permanente in lingua inglese organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo ed erogati da personale madrelingua. Attualmente è fornito libero accesso alla piattaforma UniMESTone, che offre un'ampia gamma di attività per l'approfondimento delle competenze linguistiche in inglese, fra cui un catalogo di lessico specialistico (English for Specific Purposes). Tramite la piattaforma, i docenti potranno anche sottoporsi a test periodici per verificare il proprio autoapprendimento nella trasmissione di contenuti didattici in inglese, in base alla disciplina di insegnamento. Il Quadro B5 della SUA-CDS è stato ampliato, integrando azioni specifiche realizzate dal delegato all'internazionalizzazione e rivolte agli studenti stranieri (quadro B5, pagina 39 della SUA-CDS):

“Inoltre, il delegato all'internazionalizzazione si occuperà in particolare degli studenti stranieri attraverso le seguenti azioni specifiche, oltre a quelle in ingresso del “welcome office” di UNIME:

- accoglienza degli immatricolati e assegnazione a ciascuno di loro di un tutor universitario (docente afferente al CdS) che li accompagnerà durante il loro percorso universitario e nell'accompagnamento al lavoro.
- Assegnazione agli studenti stranieri di un Tutor Buddy, che avrà anche il compito di supportare lo studente internazionale nello svolgimento delle pratiche e degli adempimenti amministrativi necessari. Questa tipologia di tutorato rientra nell'ambito delle azioni volte a favorire l'accoglienza e l'integrazione e l'inserimento nel contesto universitario e cittadino delle studentesse e degli studenti internazionali immatricolati, iscritti (degree-seeking students) o che svolgono un periodo di mobilità (exchange incoming).
- Pubblicizzazione di tutti i servizi offerti comprese le residenze universitarie e i servizi mensa e trasporto. Il dipartimento mette a disposizione degli studenti aule soggiorno e studio per gli studenti di tutti i CdS del dipartimento per facilitare l'integrazione con gli studenti italiani).
- L'ateneo offre agli studenti stranieri iscritti e in mobilità corsi di lingua italiana.
- Azioni di potenziamento delle

discipline di base, organizzate all'inizio dei corsi, sulle materie di base. Le azioni verranno svolte da docenti o da tutor specialistico didattici, opportunamente seleziona tra gli studenti meritevoli e che siano in possesso di certificazione lingua inglese (rilasciata da Ente riconosciuto dal MUR)".

Risposta alle Controdeduzioni: L'Ateneo ha fornito chiarimenti adeguatamente documentati che permettono di superare le criticità che erano state precedentemente individuate. Si raccomanda, tuttavia, di dettagliare con ancora maggiore chiarezza le modalità di verifica della preparazione personale dello studente e dell'assegnazione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi. Le informazioni che sono state inserite nel quadro D6 della scheda SUA-CdS evidenziano l'attenzione posta dall'Ateneo di Messina a supportare le competenze linguistiche dei docenti dei Corsi di Studio e ai curricula erogati in lingua straniera. La commissione prende atto che i docenti di riferimento hanno prodotto alla struttura didattica di riferimento del CdS le loro autocertificazioni. Tutto ciò chiarisce il contesto e risponde alla obiezione che aveva portato a un parere negativo

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo: Punti di forza orientamento in ingresso, in itinere e in uscita ben pianificato forte attenzione del CdS all'assistenza di studenti con disabilità e/o disturbi specifici dell'apprendimento Aree di miglioramento rivedere alcuni quadri della SUA-CdS che sono inutilmente prolissi, a discapito della chiarezza. Vi sono imprecisioni da correggere e affermazioni che potrebbero essere fuorvianti da eliminare introdurre azioni specifiche rivolte a studenti stranieri, punto che merita attenzione, vista la vocazione internazionale dichiarata dal CdS integrazione nel "Regolamento Didattico" delle commissioni e/o delegati per le attività per l'orientamento e la mobilità internazionale integrazione nel "Regolamento Didattico" delle attività di Ateneo per favorire le diverse tipologie di studenti (per esempio, studenti a tempo parziale)

OC4)

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? 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 (numericamente e per composizione in termini di ruolo e di 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)?

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

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 per numero (9 docenti di riferimento) e per composizione in termini di ruolo (di cui 6 PA o PO). Tra i docenti di riferimento è presente un PO in VET/03 - Patologia Generale e Anatomia Patologica Veterinaria all'interno delle attività caratterizzanti. Pur essendo comprensibile la motivazione di una formazione olistica, nell'ottica One Health, si osserva che il termine One Health emerge solo in questo campo RaD, mentre è assente da tutto il resto della scheda SUA e dal documento di progettazione.

IV.2

Solo per Corsi di laurea delle Professioni sanitarie, Corsi di laurea a orientamento professionale (compresi quelli delle nuove classi L-P01, L-P02, L-P03 definiti con i decreti interministeriali 682-683-684 del 2023), Corsi di laurea magistrale a ciclo unico in Scienze della Formazione Primaria, Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei beni culturali (D.M. 1154/2021, Allegato A, lettera b).

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)?

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

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):* Non si valuta perchè non pertinente

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:

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 personale tecnico-amministrativo e i servizi di supporto a livello d'Ateneo e di Dipartimento appaiono adeguati.

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?

L'Accreditamento è concesso solo se questo Punto di Attenzione ha ricevuto una valutazione positiva

Informazione:

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):* I quadri B4 della SUA-CdS riportano una descrizione generica delle strutture a disposizione del CdS presso il Dipartimento CHIMBIOFARAM. Non viene dettagliata la capienza delle aule, nè viene esplicitata la loro adeguatezza rispetto alle esigenze del CdS, che non prevede un numero programmato di accessi. Dal "Documento di progettazione" e dalla relazione del NdV si evince che il CdS avrà a disposizione per il primo anno due aule, di 30 e 84 posti rispettivamente. Ai quadri B4, è invece riportata la capienza di laboratori, aule informatiche, biblioteche e aule studio, ma, anche in questo caso, non viene specificata la loro adeguatezza rispetto al progetto formativo del CdS.

Controdeduzioni dell'Ateneo: IV.1 Il concetto di One Health è stato integrato in SUA-CDS e nel documento di progettazione. Il concetto di One Health è stato integrato nel progetto formativo perché ingloba di fatto una strategia globale che evidenzia la necessità di un approccio olistico e transdisciplinare che integra competenze multisettoriali nella gestione della salute dell'uomo, degli animali e degli ecosistemi, che risulta particolarmente importante se si considera la vulnerabilità degli ecosistemi marini. Una delle maggiori sfide per integrare con successo salute ambientale, la salute umana e animale nel tritico "One Health" è la capacità di definire lo stato di salute dei nostri ecosistemi. Gli ecosistemi marini sono protagonisti del CdS, ma per poter trasmettere agli studenti l'importanza della necessità di mettere insieme competenze multidisciplinari per poterne studiare lo stato di salute e conservarne integrità e funzionamento, il concetto di One Health è integrato nel progetto formativo. IV.4 La capienza e la dotazione dell'aula assegnata al CdS, tenendo conto del numero aperto delle iscrizioni, è ora riportato nel Documento di progettazione alla sezione 3.2, nonché nel file pdf allegato alla SUA-CDS, quadro B4. "Al fine di soddisfare le esigenze del CdS, che sarà ad accesso libero, e considerato che il numero temporaneo delle pre-immatricolazioni è di circa 60 studenti, per il primo anno di corso è stata assegnata al CdS l'aula A-S-3 (84 posti), Edificio A del Campus Papardo. Nel caso in cui il numero di iscrizioni dovesse eccedere il numero dei posti disponibili nell'aula assegnata, il Dipartimento CHIBIOFARAM metterà a disposizione un'ulteriore aula che potrà essere localizzata tra Edificio A, Sistema Bibliotecario di Ateneo (SB) e Edificio Didattico B del campus. Le aule (completamente ristrutturate nel corso degli ultimi anni) sono dotate di impianto audio, di un laptop collegato al Video Wall, connessa alla rete di ateneo e con installati software specifici per la didattica innovativa. Si allega una immagine del Campus Universitario Papardo e la planimetria del piano seminterrato dove si trova l'Aula A-S-3 assegnata al CdS MarBioTech." Il quadro B4 alla sezione indicata è stato modificato in accordo con quanto suggerito dal valutatore, specificando l'adeguatezza rispetto al progetto formativo e riportato nel pdf allegato alla sezione.

Risposta alle Controdeduzioni: Si prende atto che alla sezione 3.2 del "Documento di progettazione" e nell'allegato al quadro B4 della SUA-CDS sono ora riportate informazioni aggiuntive circa la dotazione e la capienza degli spazi didattici assegnati al CdS. Si raccomanda al CdS di monitorare attentamente la situazione, data la caratteristica ad accesso libero del CdS.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo: Punti di forza adeguata dotazione di personale docente e personale tecnico amministrativo. Aree di miglioramento dettagliare in modo chiaro e convincente l'adeguatezza delle infrastrutture a disposizione del CdS rispetto alle sue esigenze didattiche, anche sulla base della loro condivisione con gli altri CdS del Dipartimento CHIMBIOFARAM.

Valutazione Finale

Valutazione: Valutazione Finale La documentazione pervenuta relativamente al CdS Marine Biology and Blue Biotechnologies dell'Università degli Studi di Messina risulta, nel suo complesso, non sufficientemente adeguata. Sebbene nell'Ateneo sia già attivo un CdS nella stessa classe di laurea, nella documentazione presentata, vengono analizzate le specificità dei due CdS e la loro differenziazione e complementarietà è adeguata. Tuttavia, andrebbe realizzata un'analisi della presenza di CdS simili anche a livello regionale. Sono stati consultati portatori di interesse nazionali. Non sono stati realizzati studi di settore e analisi quantitative degli sbocchi occupazionali, né a livello nazionale né internazionale. La figura che il CdS intende formare possiede competenze che sono richieste dal mondo produttivo. Il CdS promuove la propria offerta formativa con attività di orientamento in ingresso strutturate. Tuttavia, le modalità di recupero degli obblighi formativi aggiuntivi non sono dichiarate in modo sufficientemente sistematico e chiaro. Inoltre, i risultati di apprendimento attesi sono debolmente definiti nella logica dell'orientamento e la documentazione relativa alle schede insegnamento è incompleta e non permette una valutazione puntuale delle attività formative al fine del raggiungimento dei risultati di apprendimento. Non sono sufficientemente definite le politiche del CdS a supporto delle diverse tipologie di studenti. La dotazione di personale docente è adeguata. Tuttavia, nella SUA-CdS non sono fornite informazioni sul requisito relativo al fatto che tutti i docenti di riferimento del CdS abbiano adeguate competenze linguistiche di livello almeno C1, verificate dall'Ateneo, anche sulla base di autocertificazioni. Tale requisito è previsto dal DD n.2711 del 22/11/21 e dalle Linee Guida ANVUR per la progettazione in qualità dei nuovi CdS per l'a.a. 2024-2025 ed è legato al fatto che il CdS di cui si propone l'istituzione è classificato come Corso Internazionale. Sulla base della documentazione fornita, non è possibile valutare l'adeguatezza delle strutture disposizione del CdS in funzione delle sue esigenze didattiche, considerando l'assenza di un numero programmato di accessi. Si schematizzano di seguito i principali punti di debolezza individuati: mancanza della verifica dell'adeguatezza delle competenze linguistiche di livello almeno C1 prevista per tutti i docenti di riferimento di corsi erogati in lingua straniera (DD n. 2711 del 22-11-21 e LG ANVUR 2024/25) mancanza di chiare evidenze circa l'adeguatezza delle strutture effettivamente a disposizione del CdS in funzione delle sue esigenze didattiche mancata analisi della presenza di CdS simili a livello regionale mancanza di studi di settore e analisi quantitative degli sbocchi occupazionali a livello nazionale e internazionale assenza della descrizione delle modalità di recupero degli obblighi formativi aggiuntivi in un'ottica di maggiore sistematicità e chiarezza insufficiente definizione dei risultati di apprendimento attesi nella logica dell'orientamento scarsa completezza della documentazione relativamente alle schede di insegnamento scarsa definizione delle politiche del CdS a supporto delle diverse tipologie di studenti Si raccomanda infine di rivedere tutta la documentazione allo scopo di risolvere alcune incongruenze quali quelle relative ai codici ISTAT o al Biologo Junior.

Controdeduzioni dell'Ateneo: Le controdeduzioni, rispetto alla valutazione di non accreditamento, sono state inserite in ognuno dei singoli punti cui sono riferite: il documento completo è stato allegato nella sezione DOC. CONTRODEDUZIONI ATENEO.

Risposta alle Controdeduzioni: L'Ateneo ha fornito precisazioni puntuali e risposte soddisfacenti su ogni punto. Il documento ora considerato rende più convincente la sostenibilità dell'istituzione del CdS e la Commissione ritiene superate le criticità precedentemente segnalate.

Accreditamento: No

Valutazione Finale

Valutazione: L'Ateneo ha fornito precisazioni puntuali e risposte soddisfacenti su ogni punto. Il documento ora considerato rende più convincente la sostenibilità dell'istituzione del CdS e la Commissione ritiene superate le criticità precedentemente segnalate.

Accreditamento: Si