

Accreditamento Iniziale a.a. 2024-2025

**Università degli Studi di MILANO-BICOCCA
OPTOMETRIA E SCIENZA DELLA VISIONE
Cod SUA: 1597940**



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' correttamente riportato il verbale del Comitato Regionale di Coordinamento

Raccomandazione/i:

Nessuna raccomandazione

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 presentato dall'Ateneo risulta coerente con le strategie dell'offerta formativa, definite nel Piano Strategico di Ateneo e nel Piano Integrato di Attività e Organizzazione dell'Ateneo, nonché la sostenibilità del progetto nell'Ateneo

Il presente CdS rappresenta il primo corso di laurea magistrale in Optometry and Vision Science in Italia e risponde ad una concreta esigenza di sbocco di formazione di secondo livello per i duemila laureati triennali in Ottica e Optometria prodotti da 9 corsi di laurea triennali presenti in Italia. E' indubbia quindi la presenza di un bacino di studenti per questa laurea magistrale, supportata anche dall'analisi dei dati di AlmaLaurea in cui quasi la metà dei laureati triennali italiani in Ottica e Optometria non si iscrive ad un corso di laurea di secondo livello per mancanza di una magistrale appropriata. Questo è ulteriormente confermata da un'indagine condotta ad Aprile 2021 dal gruppo di lavoro proponente su un campione di 250 laureati in sette università italiane (con 158 risposte pervenute) che ha evidenziato che 136 di loro (86%) si iscriverebbe ad una magistrale in Ottica e Optometria se esistesse. Questa indagine ha posto ulteriori domande in merito ai temi di maggiore interesse.

Viene inoltre evidenziato come in vari paesi europei ed extra-europei l'offerta formativa di secondo livello (MSc) sia numerosa e che la presente proposta formativa allinea l'Italia a questi paesi.

E' presente un corso di laurea magistrale nella stessa classe di laurea (LM-17) presso l'Ateneo, ma nel documento di progettazione vengono ben evidenziate le differenze tra le due magistrali, e il fatto che quella proposta ha una maggiore caratterizzazione multidisciplinare ed un focus sull'ottica e l'optometria, rispetto a quella generica in Fisica.

Dal punto di vista degli studi di settori, vengono riportati numerosi articoli scientifici, rapporti e studi che evidenziano l'elevata richiesta del mercato del lavoro di laureati magistrali in questo ambito.

Documentazione: completa

Raccomandazione/i:

Nessuna raccomandazione

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):

In merito alle esigenze del mercato del lavoro inerenti alla figura professionale prevista da questo CdLM, i proponenti hanno coinvolto numerose aziende del settore ed allegato al documento di progettazione varie lettere di aziende ed associazioni di categoria (es: Assottica di Confindustria) a supporto dell'iniziativa.

A Giugno 2023 è stato anche convocato un incontro con le parti interessate in cui, oltre a presentare l'offerta formativa in corso di attivazione, si è discusso su sbocchi occupazionali, coerenza dei profili professionali e risultati di apprendimento attesi, e si è valutata l'attualità dei contenuti formativi. Erano presenti, oltre ai docenti proponenti, rappresentanti della società scientifica di Optometria, il presidente di FederOptica e un consigliere dell'Associazione Laureati in Ottica e Optometria. Il coinvolgimento diretto, seppur limitato in numero di parti interessati, ha coinvolto enti particolarmente rappresentativi che hanno anche partecipato in modo attivo e costruttivo durante l'incontro.

Va inoltre detto che sin dal 2021 sono stati condotti vari incontri formali ed informali con numerose parti interessate. E' inoltre prevista l'istituzione di un Comitato di Indirizzo del CdLM in Optometry and Vision Science che si riunirà almeno una volta all'anno.

Documentazione: completa

Raccomandazione/i:

Nessuna raccomandazione

I.4

É 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):

La SUA-CDS riporta la relazione tecnica del Nucleo di Valutazione. La relazione tecnica riporta un'analisi chiara e dettagliata.

Documentazione: completa

Raccomandazione/i:

Nessuna raccomandazione

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

Punti di forza:

- Le motivazioni per l'attivazione del corso di laurea sono solide e supportate anche dal fatto che è l'unico CdLM in Italia con questo profilo culturale e professionale
- L'analisi degli sbocchi occupazionali, anche mediante studi di settore è ottima
- Buon coinvolgimento dei portatori di interesse, anche a livello internazionale

Non si rilevano criticità significative.

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):*

La proposta di istituzione di questo Corso di Studio nasce dall'esigenza culturale di conferire una laurea magistrale, analoga a quanto avviene già in contesto europeo. In Italia, infatti, esistono svariati CdS triennali nello stesso ambito culturale ma nessuno di secondo livello.

Gli obiettivi formativi sono raggiunti durante un percorso articolato in:

- Il primo anno include insegnamenti caratterizzanti riguardanti le tecniche optometriche avanzate e le relative strumentazioni, il loro sviluppo storico fino ai metodi più moderni, l'ergonomia visiva, l'interazione tra luce e materia nell'ambito della fisica della visione, i metodi matematici e computazionali per l'ottica, l'ottica adattiva, la caratterizzazione fisica dei materiali e attività di carattere optometrico.
- Al secondo anno il Corso offre insegnamenti caratterizzanti, riguardanti la struttura della materia e attività affini e integrative riguardanti le neuroscienze visive e i metodi informatici applicati alla scienza della visione. Una parte consistente del secondo anno è dedicata all'attività di stage finalizzata alla preparazione della tesi di laurea magistrale e alla prova finale. L'attività di stage può essere svolta internamente all'Ateneo oppure all'esterno, in Italia o all'estero, presso strutture convenzionate.

Dalle consultazioni condotte preliminarmente è emerso che la formazione in questo contesto è significativamente richiesta dal mondo accademico e dalle aziende. Gli obiettivi perseguiti dal progetto proposto sono coerenti con tale esigenza, garantendo la necessaria formazione interdisciplinare che riunisce interessi, competenze, conoscenze e metodi di studio.

Raccomandazione/i:

Nessuna raccomandazione

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):*

L'unico profilo professionale previsto è quello di "Optometrista specialista in Scienza della visione".

Il percorso formativo risulta coerente con il profilo prevedendo vari insegnamenti nell'ambito dell'utilizzo e sviluppo di nuove strumentazioni di misura, di dispositivi e di protocolli per la scienza della visione. Il percorso formativo prevede anche un elevato numero (25) di CFU per lo stage nel secondo anno.

Buona la flessibilità del percorso, in cui, oltre ai 12 CFU a scelta libera, gli studenti possono scegliere come connotare il proprio

percorso formativo con ulteriori 18 CFU da scegliere tra un pacchetto di insegnamenti proposti.

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: 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):*

I descrittori di Dublino riportati nel quadro A4.b.1 della SUA-CDS sono ben descritti e coerenti con il profilo individuato. I risultati di apprendimento sono chiaramente definiti. Nel quadro A4.b.2 della SUA-CDS sono collegati gli insegnamenti con le quattro aree di apprendimento ("Tecnologie e strumentazione", "Optometria e meccanismi di visione", "Materiali" e "Analisi dei dati e metodo scientifico"). Tale impostazione mira a formare specifiche figure professionali nel settore aziendale e industriale nel campo dell'optometria in realtà che si occupano di strumentazione, ausili, dispositivi e optometristi con competenze avanzate in strutture che si occupano di valutazione e correzione/compensazione della funzionalità visiva.

I programmi degli insegnamenti sono reperibili sul sito dell'Ateneo, almeno con riferimento a quelli del primo anno del corso. Mancano informazioni specifiche in merito ai seguenti esami: Introduction to digital imaging and computer vision, virtual and augmented reality, visual neurosciences, optical properties of materials. I risultati di apprendimento risultano ben descritti e coerenti con i descrittori di Dublino.

Da apprezzare anche la matrice di Tuning riportata nel documento di progettazione.

Raccomandazione/i:

Nessuna raccomandazione

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: Sì, per la maggior parte degli insegnamenti

Informazione:

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):*

Sempre limitativamente ai corsi del primo anno, le schede degli insegnamenti sono tutte complete e ben descritte, anche in termini di prove di verifica degli apprendimenti per gli esami di profitto, fatta eccezione solo per i seguenti esami: Introduction to digital imaging and computer vision, virtual and augmented reality, visual neurosciences, optical properties of materials. Da migliorare però la descrizione dettagliata del voto assegnato per le prove di verifica degli apprendimenti, anche in merito alla preparazione necessaria per una valutazione sufficiente.

In merito alla prova finale, il regolamento didattico del corso di laurea riporta all'art. 8 le modalità di svolgimento della prova finale, a cui vengono attribuiti al massimo 8 punti. Mancano, però, dettagli circa l'attribuzione del punteggio aggiuntivo e delle modalità con cui viene conferita la lode.

Non sono presenti punti aggiuntivi, ad esempio per CFU conseguiti all'estero.

Raccomandazione/i:

Specificare maggiormente le modalità di computo del voto negli insegnamenti e per la prova finale.

Controdeduzioni dell'Ateneo:

Sezione II.3 e sezione II.4.S

I programmi degli insegnamenti "Introduction to digital imaging and computer vision", "Virtual and augmented reality", "Visual neurosciences", "Optical properties of materials", previsti al secondo anno di corso (con attivazione prevista nel 2025/26), sono stati pubblicati, sia in italiano sia in inglese, alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=53818&lang=it> (in coda alle tabelle riportanti le attività formative).

Sezione II.4

Per gli insegnamenti del primo anno, le sezioni "MODALITÀ DI VERIFICA DEL PROFITTO E VALUTAZIONE" nelle schede degli insegnamenti sono state modificate sia nella parte in italiano sia nella parte in inglese con l'aggiunta di dettagli relativi al voto assegnato per le prove di verifica e alla preparazione necessaria per una valutazione sufficiente (<https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=10978>):

Per gli insegnamenti del secondo anno (con attivazione prevista nel 2025/26), i programmi, le modalità di verifica del profitto e di valutazione sono stati pubblicati alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=53818&lang=it> (in coda alle tabelle riportanti le attività formative) con l'aggiunta di dettagli relativi al voto assegnato per le prove di verifica e alla preparazione necessaria per una valutazione sufficiente.

Sezione II.4

L'art. 8 del Regolamento didattico del Corso e il testo del quadro A5.b della Scheda SUA-CdS sono stati così integrati (le integrazioni sono in **grassetto**):

(...) La Commissione ha a disposizione un massimo di 8 punti, che vengono sommati alla valutazione base del curriculum, **secondo i seguenti criteri:**

- **tra 0 e 3 punti attribuiti dal relatore, sentito il parere del correlatore,**
- **tra 0 e 4 punti attribuiti dagli altri componenti della Commissione,**
- **1 punto se lo studente è in corso (0 punti in caso contrario).**

La lode viene assegnata se e solo se entrambi i criteri seguenti sono soddisfatti: (i) il voto finale assegnato dalla Commissione prima della proposta di lode è 110 su 110, (ii) la proposta di lode da parte di un componente della Commissione è approvata all'unanimità da tutti i componenti.

Per il calendario delle sessioni di laurea, le scadenze e le modalità di presentazione della domanda di laurea si rimanda alla pagina e-learning del Corso di Laurea magistrale <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=10901>

Nota per ANVUR:

- Non è prevista l'assegnazione di punti aggiuntivi per CFU conseguiti all'estero.

- Il calendario delle sessioni di laurea, le scadenze e le modalità di presentazione della domanda di laurea saranno disponibili, con accesso riservato agli studenti iscritti al Corso di laurea magistrale, alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=10901>

Risposta alle Controdeduzioni:

La PEV apprezza l'inserimento della schede degli insegnamenti mancanti e il completamento di tutte le schede con le modalità di calcolo della valutazione. Anche per quanto riguarda le modalità di calcolo del voto finale della tesi finale, il PEV considera le integrazioni del Regolamento Didattico appropriate. Si invita a confermarle nel regolamento didattico finale del corso di laurea.

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

Punti di forza:

- Il percorso formativo proposto è coerente con il profilo professionale e presenta un buon grado di flessibilità nella sua costruzione
- Le schede degli insegnamenti risultano molto ben compilate e dettagliate

Aree di miglioramento:

- Sebbene ben compilate, le schede degli insegnamenti dovrebbero contenere maggiori dettagli sul computo del voto finale degli insegnamenti e su quanto necessario per la verifica di una sufficiente preparazione
- Si raccomanda di specificare in modo più puntuale come vengono assegnati i punti aggiuntivi per la prova finale, incluso l'attribuzione della lode
- Mancano informazioni in merito ai seguenti esami: Introduction to digital imaging and computer vision, virtual and augmented reality, visual neurosciences, optical properties of materials.

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: non pertinente

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 pertinente

Raccomandazione/i:

Non pertinente

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

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):

Come requisiti curriculari per l'accesso viene richiesto il possesso di una laurea triennale (o titolo equivalente) nella classe di laurea L-30 o nella classe 25 ex DM 509/99. Nel caso di laurea triennale in altre classi è necessario aver sostenuto almeno 30 CFU negli SSD FIS/10, FIS/03 o FIS/07. Per accedere al Corso è richiesta inoltre la conoscenza della lingua inglese uguale o superiore al livello B2. Il Corso di laurea magistrale in Optometry and Vision Science è a numero programmato. Per l'anno accademico 2024-2025 sono previsti 50 posti di cui 6 posti riservati a studenti cittadini extra-UE richiedenti visto.

Se si è in possesso dei requisiti curriculari, essendo un corso a numero programmato (prevede 50 posti di cui 6 riservati a studenti cittadini extra-UE), un'apposita commissione valuta la preparazione personale. Si ritiene molto positivo che si riporti in modo esaustivo l'elenco degli argomenti valutati dalla commissione, nonché in modo molto puntuale i criteri e la formula per la predisposizione della graduatoria.

Raccomandazione/i:

Nessuna raccomandazione

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: 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):

L'orientamento in ingresso, in itinere e l'accompagnamento al lavoro sono ben organizzati e si concretizzano con molteplici iniziative diversificate.

L'orientamento in ingresso viene realizzato a livello di Ateneo con varie iniziative. Il corso di laurea inoltre prevede ogni anno un evento in cui gli studenti del Corso di laurea magistrale incontrano gli studenti del percorso triennale in Ottica e Optometria (aperto anche ad altri interessati) per favorire lo scambio di opinioni e informazioni.

Anche a livello di orientamento in itinere e tutorato, oltre che a livello di orientamento in uscita, il servizio è svolto a livello di Ateneo.

La struttura dell'orientamento in itinere prevede l'utilizzo della piattaforma Moodle di Ateneo per informazioni sul singolo CdLM e messa a disposizione del materiale didattico. A ciò si aggiunge l'individuazione di alcuni docenti appartenenti a diversi ambiti disciplinari quali tutor a cui gli studenti possono rivolgersi per chiarimenti e per la risoluzione di problemi specifici. Sono previste iniziative di supporto in itinere anche per gli studenti stranieri al fine di garantire l'inserimento nel contesto sociale e amministrativo e per l'apprendimento delle basi della lingua italiana.

Per concludere, l'orientamento in uscita prevede le iniziative organizzate dall'Ateneo, dal servizio di job placement, oppure dal CCD attraverso l'organizzazione di seminari e incontri con esponenti del mondo del lavoro e delle professioni per un proficuo inserimento nel mondo del lavoro. Vista la peculiarità di questa magistrale e il fatto che sarebbe la prima con questo profilo culturale e professionale, si ritiene che iniziative specifiche di orientamento in uscita per questo CdS siano di primaria importanza.

Raccomandazione/i:

Prevedere iniziative di orientamento specifiche per il CdS, in particolar modo per l'orientamento in uscita, vista la peculiarità ed unicità di questa laurea magistrale.

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 prevede, ed esplicita anche nel regolamento didattico, il percorso a tempo parziale della durata di quattro anni, ad esempio per studenti lavoratori.

Inoltre, il corso è in modalità mista, con alcuni insegnamenti (anche se non è chiaro quali) in modalità blended, con una serie di funzionalità aggiuntive messe a disposizione mediante la piattaforma di E-learning Moodle dell'Ateneo.

Le attività in modalità blended rappresentano sicuramente un vantaggio anche per studenti con esigenze specifiche come gli studenti fuori sede, inclusi gli studenti stranieri, gli studenti con disturbi specifici di apprendimento, gli studenti lavoratori, quelli diversamente abili, gli studenti con impegni familiari, atleti, eccetera.

Oltre a questa possibilità, esistono specifici programmi per studenti atleti (Dual Carrer), per studenti con figli piccoli (nido e scuola dell'infanzia), e servizi di counseling psicologico.

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: 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 corso non è a carattere internazionale. Il corso però è erogato in lingua inglese e sono riportate molte collaborazioni (talune anche con lettera di intenti) di istituzioni estere, anche mirate ad una futura progettazione di un corso a doppia titolazione.

Inoltre, il programma EXTRA di Ateneo permette agli studenti dei CdLM di effettuare un'esperienza di studio e ricerca all'estero per la preparazione della loro tesi di laurea magistrale in co-tutela.

Infine, l'ateneo ha già attivo un Bilateral Inter-Institutional Agreement all'interno del programma Erasmus+ (2021-2027) per lo scambio di studenti del Corso di laurea in Ottica e Optometria con varie istituzioni universitarie in Spagna, Germania, Repubblica Ceca, Grecia.

Raccomandazione/i:

Nessuna raccomandazione

Controdeduzioni dell'Ateneo:

Sezione III.3

Nel documento di progettazione sono citate varie attività di orientamento in ingresso e in itinere. Alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=10901>, nella sezione "Orientamento in ingresso e modalità di ammissione al corso di studi" sono reperibili informazioni varie per gli interessati, video di presentazione, link e la pagina sarà mantenuta aggiornata.

Relativamente all'orientamento in uscita, il punto 2.1 "Orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro" del documento di progettazione (pag. 24), il testo del quadro B5 "Accompagnamento al lavoro" della scheda SUA-CdS e l'art. 6.12 "Attività di orientamento e tutorato, accompagnamento al lavoro" del Regolamento Didattico del Corso sono stati così integrati (le integrazioni sono riportate in **grassetto**):

(...) Altre iniziative di orientamento in uscita sono organizzate dall'Ateneo (Job Placement, <https://www.unimib.it/jobplacement>) oppure dal CCD (....). Tali attività si esplicano in seminari, incontri ed esperienze guidate con esponenti del mondo del lavoro, delle professioni e degli ordini su vari temi tra cui le competenze richieste nei diversi ambienti di lavoro, i principi di diritto del lavoro, la comunicazione in differenti contesti organizzativi e di lavoro, ecc.

In particolare alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=10901>, sotto la voce "Orientamento in uscita", sono state inserite le seguenti sottosezioni che saranno aggiornate e integrate con continuità. Le sottosezioni sono:

- **Incontri con aziende (Meetings with companies);**
- **Incontri con enti / ordini professionali (Meetings with professional entities and orders);**
- **Contributi di studenti e laureati magistrali a congressi, fiere e workshop (Contributions of students and master's graduates to conferences, fairs, and workshops);**
- **Altre opportunità di orientamento in uscita (Other opportunities for the outgoing orientation).**

L'accesso alle sottosezioni è riservato agli studenti iscritti. Le prime tre sottosezioni sono specifiche del Corso di Laurea Magistrale e coinvolgono il Consiglio di Coordinamento Didattico (CCD) e il Comitato d'Indirizzo. La sottosezione "Altre opportunità di orientamento in uscita" conterrà i link alle pagine dedicate ad attività trasversali di Ateneo.

Nota per ANVUR:

Riguardo alla prima sottosezione "Incontri con aziende", saranno riportate le informazioni per partecipare agli incontri organizzati dal CCD con esponenti dell'industria e delle aziende del settore, in presenza oppure a distanza. A titolo di esempio, per citare le attività delle ultime settimane, ci sono stati incontri mirati in cui si è discusso di collaborazione e di orientamento in uscita per il Corso magistrale con: SwissLens (con la responsabile Business Development Italy/Ticino), Visionix Italia (con il responsabile Sales Manager Italia), CSO - Costruzione Strumenti Oftalmici (con la vice-presidente dell'azienda), Vision Group (con il direttore delle risorse umane), Carl Zeiss Vision Italia (con il responsabile dell'innovazione dei prodotti) e Zeiss Vision Science Lab (nella figura del direttore), Rodenstock Italia (con la responsabile del prodotto e della formazione).

Saranno inoltre organizzati incontri specifici con altre aziende a partire da quelle con cui il Centro di ricerca in optometria ha già collaborazioni attive per altri scopi. Ad esempio, Hoya Lens Italia, CentroStyle, Viatrix Italia, Vanni Occhiali sono coinvolti in un progetto di terza missione attivo da alcuni anni (come riportato alla pagina <https://comib.unimib.it/uniforyoureyes/>) e ci sono già stati confronti preliminari sull'orientamento in uscita per il Corso magistrale (per Hoya, con il responsabile italiano delle relazioni con i professionisti sanitari e con la responsabile globale della divisione "Medical and Scientific Affairs").

Riguardo alla sottosezione "Incontri con enti/ordini" saranno organizzate, ad esempio, attività in collaborazione con le associazioni afferenti al Tavolo interassociativo dell'Ottica e dell'Optometria (TiOptO), già citato nella versione precedente del documento di progettazione.

Nella terza sottosezione "Contributi di studenti e laureati magistrali a congressi, fiere e workshop" saranno segnalati eventi in cui poter incontrare professionisti e aziende del settore e saranno, inoltre, citati i contributi in prima persona di studenti e laureati magistrali a congressi, convegni, workshop allo scopo di favorire la loro visibilità. Si è parlato del Corso di Laurea magistrale durante due recenti eventi particolarmente rilevanti per le attività di orientamento in uscita e le prospettive occupazionali: (i) il congresso unitario delle associazioni del settore (maggio 2024, 4 associazioni professionali coinvolte, 32 aziende presenti), dove è stato anche consegnato un premio al gruppo di lavoro di optometria di Milano-Bicocca (<https://www.ottica-italiana.it/visionottica-award-2024-premiata-la-conoscenza-al-femminile/>), (ii) a febbraio 2024, l'evento internazionale MIDO che si tiene ogni anno a Milano e dove sono tipicamente presenti più di un migliaio di espositori (<https://www.mido.com/speaker/silvia-tavazzi>).

Sia nell'ambito del futuro congresso unitario sia nell'ambito dell'evento MIDO 2025 saranno organizzate azioni specifiche per l'orientamento in uscita sfruttando la presenza a questi eventi di un numero considerevole di aziende, enti e professionisti del settore. Sono già stati presi contatti con gli organizzatori (Chief operating Officer e la Responsabile Ufficio Studi di MIDO) per uno stand durante l'evento MIDO 2025 dedicato ai nove Corsi triennali in optometria e al primo Corso magistrale in Italia.

La quarta sottosezione "Altre opportunità di orientamento in uscita" conterrà i link alle pagine dedicate ad attività trasversali di Ateneo (Job Placement di Ateneo <https://www.unimib.it/jobplacement>, iBicocca <https://ibicocca.unimib.it/>, Bbetween <https://www.unimib.it/bbetween>).

Sezione III.4

Gli insegnamenti impartiti in modalità blended del primo anno di corso (con una percentuale di attività a distanza e interattive variabile in funzione dell'insegnamento) sono:

- History and techniques of contemporary optometry
- Visual ergonomics
- Mathematical and computational methods for optics
- Optometric investigative techniques – I
- Optometric investigative techniques - II
- Optometry and low vision
- Specialty contact lenses
- Adaptive optics
- Materials spectroscopy and microscopy

I dettagli relativi alle modalità di erogazione di ogni singolo insegnamento sono riportati nei rispettivi syllabi reperibili alla pagina:

<https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=10978>

Per ogni insegnamento, il numero di ore in presenza oppure a distanza (sincrone oppure asincrone) è indicato nella sezione "Modalità Didattica" / "Teaching Form".

Per gli insegnamenti del secondo anno, le stesse informazioni saranno riportate nei rispettivi syllabi non appena saranno definite le coperture per l'a.a. 2025/2026.

Risposta alle Controdeduzioni:

Le risposte fornite nelle controdeduzioni in merito alle aree di miglioramento evidenziate sono esaustive e convincenti.

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

Punti di forza:

- Buona attenzione posta al supporto di studenti con esigenze speciali

Aree di miglioramento:

- Attività di orientamento un po' limitate, specificatamente per l'orientamento in uscita

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: 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 CdS presenta 6 docenti di riferimento, di cui 4 a tempo indeterminato. Tutti e sei i docenti di riferimento sono di settori caratterizzanti la classe di laurea. I requisiti di docenza sono dunque soddisfatti.

Per tutti i docenti di riferimento sono presenti i CV. Tutti i docenti analizzati si occupano dal punto di vista della ricerca di tematiche fortemente collegate agli insegnamenti a loro affidati nel CdS, quindi, anche in termini qualitativi, la dotazione di personale docente appare più che adeguata.

Raccomandazione/i:

Nessuna raccomandazione

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: non pertinente

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):

Non pertinente

Raccomandazione/i:

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: 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 documento di progettazione riporta che *“A supporto della progettazione, della pianificazione e dell'erogazione dei corsi di studio, è preposta l'Area Didattica e dei Servizi agli Studenti. I Corsi in particolare si avvalgono del personale presente nei settori didattici distinti per aree disciplinari (area di scienze, area economico-statistica, area delle scienze umane, area di medicina, area psicologica e area giuridico-sociologica). Il personale preposto supporta la fase di attivazione, la gestione e organizzazione dei Corsi e garantisce il rapporto con gli studenti.”*

Seppur generica, la descrizione pare sufficiente per dimostrare la sostenibilità del CdS anche dal punto di vista del personale amministrativo.

Vista la specificità del CdS, però, ricopre un ruolo altrettanto importante il personale tecnico dedicato ai laboratori didattici. Nel documento di progettazione, però, viene segnalata la disponibilità di una sola unità di personale tecnico per le esigenze del CdS, la quale pare, considerando anche la triennale, insufficiente.

Raccomandazione/i:

Specificare maggiormente le risorse di personale, specialmente con compiti tecnici per i laboratori didattici

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):

Il Nucleo di valutazione, nella sua relazione, commenta come segue: *“Dato che l'Ateneo gestisce centralmente le risorse strutturali non si può evincere dai dati nella SUA (quadro B4) il soddisfacimento di tale requisito. D'altra parte sulla base della documentazione fornita dal PQA e condivisa dal Settore servizi di segreteria, gestione aule, verbali ed esami relativamente all'occupabilità delle aule a livello di Ateneo è possibile stimare che le aule necessarie per il corso in oggetto, in modalità mista e con numeri limitati (max 50 persone), siano nella disponibilità dell'Ateneo. Per quanto riguarda la strumentazione tecnologica specifica, sono disponibili laboratori attrezzati con strumenti avanzati condivisi con il corso di laurea triennale. Sulla disponibilità di questi si è valutata l'occupazione possibile e si è proposto il numero programmato di conseguenza.”*

Nel documento di progettazione viene evidenziato come data la modalità mista del CdS, *“le aule necessarie sono in numero ridotto rispetto a un corso in modalità tradizionale e, inoltre, si sottolinea che dal 2018 tutte le aule dell'Ateneo, con poche eccezioni, sono dotate di un sistema multimediale (<https://sites.google.com/campus.unimib.it/progetto-aule/home>) collegato alla piattaforma Moodle (<https://elearning.unimib.it/>)”*. L'unico link inserito nell'apposito quadro B5 della SUA CDS punta all'orario dell'Ateneo, senza evidenze delle aule potenzialmente a disposizione per quelle attività che sono da preferire in presenza.

Per quanto riguarda i laboratori, ancora più fondamentali per un corso di laurea come quello proposto, si indica che *“saranno utilizzati i laboratori didattici già disponibili per il Corso di laurea in Ottica e Optometria. I laboratori sono costituiti da dieci postazioni, ognuna delle quali ospita più studenti.”* Non è dato sapere però il grado di utilizzo attuale di questi laboratori in condivisione con la laurea triennale. Non risulta evidente inoltre dalla documentazione proposta se la strumentazione che sarà utilizzata dal CdS in esame sia quella già presente ovvero i laboratori saranno dotati di apposita nuova strumentazione.

In termini di laboratori informatici, biblioteche e sale studio la dotazione è adeguata.

Raccomandazione/i:

Fornire maggiori dettagli in termini di aule a disposizione, ma soprattutto di laboratori non informatici e della strumentazione a

disposizione degli studenti. Si immagina che la strumentazione necessaria sia anche di livello più alto rispetto a quella necessaria per gli studenti della triennale, ma non si hanno evidenze specifiche

Controdeduzioni dell'Ateneo:

Sezione IV.3

Il punto 3.2 del documento di progettazione è stato così integrato (le integrazioni sono in **grassetto**):

Per la gestione dei laboratori, che il **Corso magistrale condividerà con il Corso triennale**, è già attualmente in servizio una unità di personale tecnico.

Oltre all'unità di personale tecnico già in servizio, il primo posto nella programmazione dei tecnici del Dipartimento di Scienza dei Materiali, con presa di servizio nell'a.a. 2024/2025, a tempo indeterminato, è dedicato a una figura specifica per le esigenze riguardanti l'optometria (Allegato_1 al presente documento: estratto dal verbale del Consiglio di Dipartimento del 15/07/2024).

Per il Corso di laurea magistrale, fino a dicembre 2025, sarà inoltre in servizio un tecnologo con un contratto triennale con compiti specifici relativi all'uso di strumenti avanzati disponibili presso il centro di ricerca in optometria COMiB (<https://comib.unimib.it/>). Questi strumenti saranno disponibili anche per le attività didattiche del Corso Magistrale e la manutenzione è garantita dalla presenza della stessa figura di tecnologo.

Relativamente al supporto per la didattica a distanza, oltre al personale del Settore "Servizi digitali per la didattica" di Ateneo che già fornisce supporto generale, (<https://www.unimib.it/ugov/organizationunit/273142>), il Regolamento di Ateneo per le Attività di Tutorato (<https://www.unimib.it/sites/default/files/2023-06/Regolamento%20Tutorato%202023%20-%20sito%20web.pdf>) prevede tutor disciplinari associati a specifici insegnamenti erogati in e-learning o blended learning. Per il Corso di laurea magistrale, sono previsti tutor di questa tipologia per complessive 102 ore di attività per il primo anno di corso.

Sezione IV.4

Nel quadro B4-Aule - della scheda SUA-CdS è stato inserito un documento con le seguenti informazioni:

L'Ateneo ha adottato un sistema unico per la gestione degli orari e delle aule al fine di garantire agli studenti informazioni precise e aggiornate e per ottimizzare l'utilizzo degli spazi. Tutte le aule didattiche sono dotate di strumenti tecnologicamente avanzati. Le aule e gli orari in cui si svolgono le lezioni del Corso di Studio e i nominativi dei docenti che impartiscono gli insegnamenti sono reperibili al link sotto riportato o scaricando l'APP-UniMIB Course (<https://gestioneorari.didattica.unimib.it/PortaleStudentiUnimib/>).

Sezione IV.4

Relativamente ai laboratori, il punto 3.2 del documento di progettazione è stato così integrato (le integrazioni sono in **grassetto**):

Per le attività di laboratorio, in particolare per le attività di optometria previste per il Corso di laurea magistrale, saranno utilizzati i laboratori didattici già disponibili per il Corso di laurea in Ottica e Optometria **e laboratori specifici dotati di strumentazione avanzata, come descritto di seguito:**

- **laboratorio di optometria di base presso l'edificio U9-Koinè, utilizzato per alcune attività del Corso magistrale che non richiedono strumentazione particolarmente avanzata, quando non occupato dal corso triennale. Lo stesso laboratorio è utilizzato per il corso triennale per 28 ore settimanali durante il primo semestre e per 24 ore settimanali nel secondo, ad esclusione di una settimana di pausa didattica per semestre. Il laboratorio è suddiviso in dieci postazioni uguali tra loro, circa 15 metri quadrati per postazione. Ogni postazione ospita un riunito oftalmico con la strumentazione di base per condurre analisi visive e per applicare lenti a contatto standard (test per misure di acuità visiva e sensibilità al contrasto, forottero, cassette di prova, autorefrattometro, lampada a fessura, cheratometro, retinoscopio, topografo corneale, frontofocometro per la misura del potere delle lenti correttive).**
- **Laboratorio di optometria avanzata, presso l'edificio U9A-Koinè (circa 100 metri quadrati) già dotato di strumentazione avanzata, che ospita anche il centro di ricerca COMiB. Presso questo laboratorio sono già disponibili per le attività didattiche del Corso magistrale topografi corneali, tomografi oculari sia a coerenza ottica sia di tipo Scheimpflug (**

<https://www.csoitalia.it/it/prodotto/elenco>, <https://optopol.com/products/sd-oct/revo-80/>), aberrometri oculari sia di tipo Hartmann-Shack sia con sensore piramidale (<https://www.csoitalia.it/it/prodotto/elenco>), biometri ottici (<https://www.medicalexpo.it/prod/topcon-healthcare/product-77876-1095332.html>) e altri strumenti come descritto alla pagina <https://comib.unimib.it/facilities-4/#optometry>.

È stato inoltre avviato l'iter per l'acquisto della strumentazione di seguito elencata, che sarà collocata nel laboratorio di optometria avanzata:

- analizzatore di fronte d'onda per lenti a contatto;
- eye tracker;
- occhi di prova e lenti per oftalmoscopia;
- osmolarimetro per analisi lacrimali;
- tonometro ad applanazione di Goldmann e occhio di prova;
- profilometro oculare da 20 mm;
- cassetta di lenti e ottotipo per ipovisione;
- fotorefrattometro.

Risposta alle Controdeduzioni:

La PEV apprezza che il corso di laurea ed il consiglio di dipartimento abbiano condiviso la necessità di fornire personale tecnico specifico a supporto dei laboratori didattici dell'istituendo corso di laurea. Anche in termini di strutture (aule e laboratori didattici non informatici) le risposte fornite sono convincenti.

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

Punti di forza:

- La dotazione di personale docente è adeguata

Aree di miglioramento:

- Ridotta presenza di personale tecnico per le attività laboratoriali
- Mancata evidenza delle aule e dei laboratori didattici (non informatici) a disposizione e della strumentazione in essi contenuti

Valutazione Finale

Valutazione:

Il corso di laurea proposto è molto ben motivato. L'analisi delle offerte formative esistente e degli sbocchi occupazionali è ottima, così come lo è il coinvolgimento dei portatori di interesse.

Anche in termini di percorso formativo e coerenza con il profilo culturale e professionale, i documenti prodotti sono chiari e dettagliati. Da migliorare l'orientamento specialmente in uscita.

Le maggiori criticità sono però nell'ambito delle risorse a disposizione per il CdS. Per le sue specificità, il CdS ha una forte componente legate ad attività laboratoriali in ambito non informatico. E' quindi auspicabile che sia in termini di personale tecnico nei laboratori, sia in termini di strumentazione necessaria, gli studenti siano messi nelle condizioni di acquisire, senza disagi, le competenze richieste al loro profilo formativo.

Controdeduzioni dell'Ateneo:

L'Ateneo ha risposto alle Osservazioni. Tutte le risposte sono state racchiuse in un documento unico (denominazione file "LM_OVS_CONTRODEDUZIONI_UNIMIB_per_ANVUR").

Risposta alle Controdeduzioni:

Le risposte fornite nelle controdeduzioni in merito alle aree di miglioramento evidenziate sono esaustive e convincenti.

Accreditamento: No

Valutazione Finale

Valutazione:

Le risposte fornite nelle controdeduzioni in merito alle aree di miglioramento evidenziate sono esaustive e convincenti.

Accreditamento: Si

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

Si invita il Nucleo di Valutazione a monitorare che tutte le modifiche riportate in risposta alla prima valutazione, nonché l'assunzione di un nuovo tecnico e le dotazioni strumentali dei laboratori, trovino piena attuazione.