



Accreditamento Iniziale a.a. 2024-2025

Università degli Studi di BRESCIA
Ingegneria fisica e matematica
Cod SUA: 1599552



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:

Il parere è presente, è favorevole e riconosce la differenziazione del nuovo corso rispetto a quelli della stessa classe già erogati dall'Ateneo.

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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 esiste ed è sufficientemente coerente con le Linee Guida dell'ANVRU.

Esso comprende:

- un confronto con altri corsi della stessa classe attivi nell'Ateneo (quattro) e con altri corsi con obiettivi analoghi nella regione e in tutto il territorio nazionale.
- il collegamento tra la nuova istituzione e gli obiettivi strategici dell'Ateneo;
- l'analisi degli sbocchi occupazionali e della domanda di formazione sia in maniera indiretta, attraverso l'analisi di vari studi di settore e banche dati, che in maniera diretta, consultando organizzazioni rappresentative dei possibili datori di lavoro.

Il confronto con gli altri CdS della stessa classe è però presentato solo in termini qualitativi. Manca un confronto quantitativo che faccia comprendere il diverso peso delle discipline.

Documentazione: completa

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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 consultati sia in maniera indiretta, attraverso l'analisi di vari studi di settore e banche dati, che in maniera diretta, consultando organizzazioni rappresentative dei possibili datori di lavoro.

Le consultazioni dirette sono iniziate a ottobre 2023 (incontro documentato con verbale presente in SUA). Nel documento di progettazione si riferisce anche di consultazioni precedenti (maggio 2023, per le quali non sono presentati verbali).

Si ritiene la consultazione adeguata e coerente con il progetto culturale e professionale proposto.

Documentazione: completa

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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 relazione tecnica del Nucleo è chiara e dettagliata e comprende l'analisi dei requisiti di docenza.

Il parere del Nucleo è positivo ma contiene l'invito all'Ateneo a monitorare l'effettiva disponibilità di spazi e strutture per il nuovo corso.

Documentazione: completa

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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

Punti di forza:

Relazione del Nucleo di Valutazione ben articolata e dettagliata..

Area di miglioramento:

Il confronto con gli altri CdS della stessa classe è presentato solo in termini qualitativi. Manca un confronto quantitativo che faccia comprendere il diverso peso delle discipline.

OC2)

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 decisione di attivare il corso è sufficientemente giustificata dalle motivazioni presentate.

Gli obiettivi individuati sono coerenti con le esigenze rilevate.

Il progetto culturale e professionale è coerente con gli obiettivi individuati.

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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):*

Il percorso formativo è descritto in maniera chiara, sia nei suoi aspetti generali che in quelli di dettaglio, è diviso in due aree di apprendimento (scienze di base e materie ingegneristiche) e risulta coerente con i profili culturali e professionali individuati e con le competenze associate.

La flessibilità non si limita ai 12 cfu a scelta dello studente ma include una scelta tra due insegnamenti da 9 cfu di materie affini. Inoltre, la presenza nell'ordinamento di due intervalli di 0-6 cfu relativi alle voci "Tirocini formativi e di orientamento" e "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" è motivata con l'esigenza di consentire una maggiore flessibilità nella definizione di percorsi formativi con carattere di piano di studio individuale.

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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 attesi sono definiti in maniera chiara nei corrispondenti quadri della SUA. Nonostante la mancanza di una analisi specifica sulla copertura delle competenze da fornire da parte dei risultati di apprendimento attesi (ad esempio, attraverso una matrice di tuning), questi ultimi risultano sufficientemente coerenti con i profili culturali e professionali.

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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, ma per meno di un terzo degli insegnamenti

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'analisi delle schede degli insegnamenti del primo anno di erogazione (uniche già disponibili) ha permesso di rilevare che vi è una grande disuniformità nella descrizione delle prove di verifica degli apprendimenti (ad esempio, CHIMICA PER LE TECNOLOGIE rimanda alla pagina di e-learning del corso non disponibile per tutti i possibili interessati, il modulo ELEMENTI DI INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE si limita a dichiarare "Esame scritto obbligatorio. Esame orale facoltativo" per uno dei due canali mentre per l'altro è presente una descrizione più adeguata.)

La prova finale è ben descritta e coerente con gli obiettivi del corso.

Raccomandazione/i:

Uniformare le descrizioni delle prove di verifica accertandosi che esse descrivano sia i metodi (ad esempio: esame scritto, test, esame orale, ecc.) sia i criteri (descrizione di quello che ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello) e documentare anche i criteri di attribuzione del voto finale, se previsto, soprattutto per gli insegnamenti divisi in moduli.

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

Punti di forza:

Descrizione del percorso formativo

Aree di miglioramento:

Chiarezza nell'analisi delle coperture delle competenze con i risultati di apprendimento attesi

Descrizione non uniforme delle prove di verifica degli apprendimenti.

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: 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 conoscenze richieste in ingresso sono definite indirettamente (e verificate) attraverso l'utilizzo del test TOLC-I – Ingegneria del CISIA.

E' prevista l'assegnazione di OFA in caso di punteggio insufficiente al test e il RAD prevede il loro assolvimento nel primo anno di corso.

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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: undefined

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 di tutorato e di accompagnamento al mondo del lavoro sono essenzialmente organizzate a livello di Ateneo (si rileva anche l'esistenza di certificazione di qualità ISO per alcune di loro). Il CdS prevede inoltre alcune commissioni per aspetti specifici (ad esempio, orientamento per la compilazione dei piani di studio).

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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):*

Sono presenti iniziative a livello di Ateneo per il supporto ad alcune categorie di studenti (diversamente abili, con difficoltà finanziarie, con problemi psicologici, studenti meritevoli e motivati).

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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):*

Sono presenti iniziative a livello di Ateneo a supporto della mobilità studentesca. E' indicata una convenzione con una università spagnola per la mobilità Erasmus

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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

Punti di forza:

Attività di orientamento a livello di Ateneo ben organizzate

Aree di miglioramento:

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):

Sono presenti tutti i richiesti 9 docenti di riferimento di cui 6 professori a tempo indeterminato.

Sei dei 9 docenti di riferimento appartengono ai settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti riportati nel quadro della didattica programmata.

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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 applicabile.

Raccomandazione/i:

Non applicabile.

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 documento di progettazione analizza l'organizzazione dell'unità organizzativa che si occupa delle esigenze amministrative di tutti i corsi di studio dei dipartimenti di ingegneria, composta da 8 dipendenti a tempo indeterminato e uno a tempo determinato, ritenendola adeguata a gestire anche il nuovo corso di studio.

Il documento di progettazione analizza l'organizzazione dell'unità organizzativa che si occupa dei servizi generali di gestione delle aule e dei laboratori dei dipartimenti di ingegneria, composta da 10 dipendenti a tempo indeterminato, ritenendola adeguata a gestire le strutture anche con l'attivazione del nuovo corso di studio.

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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: 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 analizza l'impatto del nuovo corso di studi in termini di occupazione delle aule e non prevede difficoltà. Si sottolinea però che il Nucleo di Valutazione rileva che la componente studentesca della CPDS ha espresso preoccupazione per la saturazione delle strutture e ha invitato l'Ateneo a monitorare con attenzione la disponibilità effettiva negli anni a venire delle strutture didattiche.

Buone le descrizioni dei laboratori, delle sale studio e delle biblioteche anche se manca l'indicazione di quali laboratori saranno effettivamente utilizzati dal nuovo corso di studio.

Raccomandazione/i:

Nessuna.

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

Punti di forza:

Organizzazione del personale tecnico-amministrativo e dei servizi a supporto delle attività

Aree di miglioramento:

Effettiva adeguatezza degli spazi didattici

Valutazione Finale

Valutazione:

Tra i punti di forza si segnalano la descrizione del percorso formativo, le attività di orientamento a livello di Ateneo ben organizzate, l'organizzazione del personale tecnico-amministrativo e dei servizi a supporto delle attività. Tra le aree da migliorare l'uniformità delle schede degli insegnamenti, in particolare per quanto riguarda le prove di verifica.

La valutazione della proposta di accreditamento è positiva, avendo riscontrato solo pochi aspetti negativi, facilmente sanabili nel corso dei primi anni di erogazione del CdS.

Accreditamento: Si

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

Uniformare le descrizioni delle prove di verifica accertandosi che esse descrivano sia i metodi (ad esempio: esame scritto, test, esame orale, ecc.) sia i criteri (descrizione di quello che ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello) e documentare anche i criteri di attribuzione del voto finale, se previsto, soprattutto per gli insegnamenti divisi in moduli.