



## **Accreditamento Iniziale a.a. 2023/2024**

**Università degli Studi di BOLOGNA  
Biotechnologie Agrarie Vegetali  
Cod SUA: 1588313**



OC1)

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

### **I.1**

È presente il parere positivo del Comitato Regionale di Coordinamento?

**presente:** Si

### **I.2**

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

**Valutazione:** Si

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

Il Documento di progettazione è coerente ed articolato. Include inoltre una matrice di tuning che collega i singoli descrittori di Dublino agli insegnamenti previsti dal percorso formativo. Sono anche inseriti i syllabus dei singoli insegnamenti che consentano di verificare l'effettiva erogazione delle conoscenze e delle competenze illustrate negli obiettivi formativi del CdS.

La scheda di progettazione include un'analisi sui corsi attivi nella stessa classe sia in ambito regionale che nazionale (pagina 4).

Gli sbocchi occupazionali sono stati analizzati mediante consultazioni con operatori del sistema socioeconomico, ai quali è stato richiesto di compilare uno specifico questionario nel quale si riportavano in modo dettagliato: i profili professionali che si intenderebbero formare, le funzioni in contesto di lavoro, le competenze associate alla funzione e gli sbocchi occupazionali specifici per ogni profilo professionale. Da tale consultazione è emerso che il progetto di corso di studio è coerente con le esigenze del sistema socio-economico e che ci sia forte necessità di professionisti formati dal CdS proposto (pagina 3 e 4).

Sono stati analizzati diversi studi di settore dai quali è emerso che la "figura professionale di BIOTECNOLOGO con competenze specifiche nel campo AGRARIO VEGETALE sia del tutto aderente alle esigenze del settore agro-alimentare Italiano ed Europeo" e che "L'esigenza di avere queste figure altamente specializzate è da considerarsi prioritaria a livello regionale ed Italiano" (pagina 3).

**Documentazione:** completa

### **I.3**

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

**Valutazione:** Si

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

I proponenti del CdS hanno coinvolto e consultato diverse aziende ed operatori dello specifico settore produttivo di riferimento che risultano adeguati sia per numerosità sia per rappresentatività.

Gli Stakeholder sono stati consultati mediante l'invio di un questionario e 24 di loro lo hanno restituito compilato. L'intero processo di consultazione è illustrato in una relazione inserita nel quadro D6 della SUACdS mentre la documentazione dettagliata è depositata presso gli uffici della Filiera Didattica del DISTAL.

Il CdS non è inquadrato ad orientamento professionale, tuttavia nel percorso formativo prevede un tirocinio curriculare obbligatorio, attività pratiche a completamento del percorso formativo, ed un ampio spazio al tirocinio per tesi, che sarà prevalentemente organizzato in collaborazione con aziende.

**Documentazione:** completa

#### I.4

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

**Valutazione:** Sì

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

Il NdV nella riunione del 17 febbraio 2023 ha attentamente analizzato la documentazione della proposta di nuova istituzione del CdS ed ha prodotto una relazione tecnica accurata, completa e dettagliata per singolo aspetto da considerare.

Il NdV ha svolto anche un'attenta analisi sulla sostenibilità del CdS in termini di risorse umane (docenti e PTA), economiche finanziarie e strutturali.

**Documentazione:** completa

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

La consultazione delle parti sociali è stata ampia ed articolata e le motivazioni per l'istituzione del CdS sono sostenute anche da un'attenta analisi degli studi di settore.

Il percorso formativo prevede un tirocinio curriculare obbligatorio anche in collaborazione con aziende che rafforza l'acquisizione di competenze professionali e trasversali.

Il NdV ha prodotto una relazione dettagliata includendo anche gli aspetti relativi alle risorse del CdS.

La figura professionale che il CdS intende formare è di elevato profilo scientifico e fortemente indirizzata alla ricerca, ma nella documentazione si fa cenno di eventuali collegamenti con attività di formazione di III ciclo (dottorato) solo nella descrizione del "corso di studio in breve" della SUACdS.

## 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*):

Le motivazioni, illustrate in alcuni passaggi della scheda di progettazione, giustificano la scelta di istituire un Corso di studio indirizzato alle Biotecnologie agrarie vegetali che è dettata dalla esigenza di formare una figura professionale, non presente tra i corsi offerti dall'Ateneo di Bologna, in grado di "partecipare e gestire, la continua trasformazione ed evoluzione delle tecniche biotecnologiche e omiche e le loro applicazioni in campo agrario".

Gli obiettivi formativi sono stati condivisi con diversi stakeholder e risultano coerenti con le richieste e le esigenze dello specifico settore produttivo e con le motivazioni e gli obiettivi.

#### II.2

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

**Informazione:**

**Valutazione:** Si

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

La figura professionale in uscita è coerente con le conoscenze e le competenze descritte negli obiettivi formativi. Meno agevole è valutare la coerenza e la progressiva acquisizione delle conoscenze e competenze del percorso formativo che nella SUA CdS (quadro A4.b.2), pur essendo distinto in tre aree di apprendimento non è collegato ai singoli insegnamenti. Maggiori dettagli sul percorso formativo sono riportati nella scheda di progettazione dove sono riportati i syllabus (allegato 2) ed i singoli insegnamenti sono distribuiti per anno e semestri di lezioni (Sez.1.2), ma non per aree di apprendimento.

Ai fini della flessibilità il percorso formativo non prevede, in base a quanto riportato nel piano degli studi inserito nel Regolamento Didattico (SUA CdS quadro B.1), per nessuna delle attività didattiche, l'obbligo di frequenza. E' prevista, inoltre, sempre ai fini della flessibilità, la possibilità di "completare il corso di studio in un tempo superiore o inferiore alla durata normale" (art. 5, Regolamento didattico).

In merito alla parcellizzazione ed agli insegnamenti integrati, il NdV nella propria relazione segnala una sola richiesta di deroga al limite della parcellizzazione delle attività didattiche per 1 attività formativa da 3 CFU ("VALORIZZAZIONE DELLE BIOMASSE VEGETALI A FINI INDUSTRIALI ED ENERGETICI" CHIM/04) e la presenza di 1 esame integrato (11 CFU) tra i moduli di "PRODUZIONI AGRARIE SOSTENIBILI E TECNOLOGIE DEL SEME" (8 CFU AGR/02) ed il modulo di "VALORIZZAZIONE DELLE BIOMASSE VEGETALI A FINI INDUSTRIALI ED ENERGETICI" (3 CFU CHIM/04).

Risulta però dall'analisi del piano degli studi, allegato al Regolamento Didattico del CdS, un ulteriore insegnamento integrato: BIOINFORMATICA E STATISTICA PER LE BIOTECNOLOGIE VEGETALI C.I. (12 CFU) che integra i moduli di BIOINFORMATICA CON BASI DI PROGRAMMAZIONE (6 CFU BIO/11) ed il modulo di BIostatistica (6 CFU BIO/18).

Il NdV di UniBo raccomanda, per queste tipologie d'insegnamenti, "un monitoraggio degli effetti a medio termine sulle carriere e sui tempi di laurea" e raccomanda inoltre "che sia mantenuta l'unitarietà degli insegnamenti integrati e che ciò sia evidente nel syllabus e nella modalità di esame".

#### II.3

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

**Informazione:**

**Valutazione:** Si

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

I risultati dell'apprendimento sono ben illustrati e definiti nei quadri A4.b.1, A4.b.2 ed A4.c della SUA CdS

## II.4

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

**Informazione:**

**Valutazione:** Si

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

Il percorso formativo prevede diverse tipologie di attività didattiche e le modalità della verifica dell'apprendimento sono diversificate in base alla tipologia di didattica: alcune attività prevedono una verifica, scritta o orale, dell'acquisizione delle conoscenze/competenze, oltre un giudizio finale. Nel Regolamento Didattico del CdS (art.6) si riporta che "le modalità di svolgimento delle verifiche (forma orale, scritta o pratica ed eventuali loro combinazioni; verifiche individuali ovvero di gruppo) sono stabilite annualmente dal Corso di Studio". In buona parte dei Syllabus le modalità di verifica sono genericamente descritte in orale o scritta senza fornire altre informazioni.

La prova finale per l'acquisizione del titolo di studio è descritta con chiarezza nei quadri A5.a ed A5.b della SUA CdS e nell'art.12 del regolamento didattico.

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

Le motivazioni per l'istituzione del CdS sono ben illustrate e coerenti con gli obiettivi formativi del CdS. Il percorso formativo è illustrato con chiarezza. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le competenze associate alla figura professionale in uscita.

## OC3)

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

### III.1

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

**Informazione:** non pertinente

**Valutazione:** undefined

### III.2

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

**Informazione:**

**Valutazione:** Si

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

La SUA CdS ed il Regolamento didattico descrivono con chiarezza sia i requisiti previsti per l'accesso sia le modalità di verifica, affidata ad una commissione ad hoc istituita.

### 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, itinere ed in uscita sono organizzate a livello di Ateneo, Dipartimento e Corso di Studio. In particolare, per le attività di orientamento in ingresso ed in itinere, il CdS si avvale, oltre che del sito web, anche delle attività svolte dal Delegato Dipartimentale all'Orientamento, dal Coordinatore del Corso di Studio, dai Docenti indicati come tutor del Corso e dagli Studenti selezionati tramite bando per le attività di tutoraggio. Nella sede di Imola è inoltre attivo il servizio di orientamento.

L'orientamento in uscita prevede le giornate del "Recruiting Day di Agraria e Veterinaria" che consente agli studenti di conoscere importanti realtà aziendali con posizioni aperte di lavoro ed effettuare colloqui con i referenti risorse umane.

### III.4

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

**Informazione:**

**Valutazione:** Si

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

L'Ateneo offre un servizio per gli studenti con disabilità <http://www.studentidisabili.unibo.it>. ed presso il Dipartimento è presente un Referente Dipartimentale a disposizione degli studenti diversamente abili e dislessici. Non sono previsti percorsi dedicati a studenti particolarmente meritevoli.

### III.5

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

**Informazione:**

**Valutazione:** 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'internazionalizzazione è basata soprattutto sui servizi offerti dall'Ateneo, ma non vengono segnalate attività specifiche organizzate dal CdS.

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

Le attività di orientamento e tutorato sono ben strutturate e garantiscono un adeguato supporto.

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

**Informazione:**

**Valutazione:** Si

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

Il CdS è sostenuto dalla docenza interna e non ha presentato un piano di raggiungimento della docenza.

Il CdS di nuova istituzione è sostenuto da sei docenti di riferimento (4 PO e 2 PA), tutti in servizio presso l'Università di Bologna. I SSD di afferenza dei docenti di riferimento sono coerenti con i SSD inseriti nell'offerta didattica programmata e coprono più del 50% dei settori scientifico -disciplinari di base e caratterizzanti, ma non è possibile collegare i docenti ai singoli insegnamenti poiché - nonostante il NdV nella relazione ne dichiara la corretta compilazione - il quadro B3 e l'Offerta didattica erogata della SUA CdS non risultano compilati\*\*.

\*\* Si segnala che durante le fasi di valutazione la SUA CDS è stata modificata rispetto alla versione iniziale del 22-aprile (data in cui il PEV ha avuto accesso alla documentazione) ed i quadri relativi alla docenza (B3 ed offerta didattica erogata) risultano ora compilati.

### **IV.2**

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

**Informazione:**

**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 sostenibilità è garantita dalla docenza di UniBo e nel progetto non sono indicate figure specialistiche aggiuntive.

### **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 supporto Tecnico Amministrativo al CdS è garantito dalle risorse già presenti nelle strutture didattiche con l'integrazione di figure di programme coordinator/manager didattico.

#### **IV.4**

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

**Informazione:**

**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 strutture e le infrastrutture disponibili nella sede decentrata di Imola sono ben illustrate sia nella scheda di progettazione sia nei relativi quadri della SUA CdS e risultano adeguate per numero e dimensione ad accogliere le attività del CdS di Biotecnologie Agrarie e Vegetali.

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

Buona sostenibilità della docenza del CdS sia in termini numerici sia in merito al ruolo ed ai SSD di appartenenza.

Strutture ed infrastrutture adeguate per le attività previste dal percorso formativo

l'aumento dei CdS dell'offerta formativa richiede una attento monitoraggio sulla effettiva disponibilità di personale tecnico amministrativo a supporto

## **Valutazione Finale**

### **Valutazione:**

La figura professionale che il CdS intende formare è di elevato profilo scientifico e fortemente indirizzato alla ricerca nel campo specifico. Le motivazioni per l'istituzione del CdS sono ben illustrate e coerenti con gli obiettivi formativi del CdS. Il percorso formativo è illustrato con chiarezza. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le competenze associate alla figura professionale in uscita.

L'internazionalizzazione è basata soprattutto sui servizi offerti dall'Ateneo, ma non vengono segnalate attività specifiche organizzate dal CdS.

La sostenibilità del CdS è garantita dalla docenza interna, adeguata sia in termini numerici sia in merito al ruolo ed ai SSD di appartenenza. Anche le strutture e le infrastrutture sono soddisfacenti ad accogliere le attività previste dal percorso formativo.

E' richiesto un attento monitoraggio sulla effettiva disponibilità di personale tecnico amministrativo a supporto ed un maggior collegamento con le attività di formazione di III ciclo (dottorato).

Si segnala, infine, che durante le fasi di valutazione la SUA CDS è stata modificata rispetto alla versione iniziale del 22-aprile (data in cui il PEV ha avuto accesso alla documentazione) ed i quadri relativi alla docenza (B3 ed offerta didattica erogata) risultano ora compilati.

**Accreditamento:** Si