



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE,
ARCHITETTURA, TERRITORIO,
AMBIENTE E DI MATEMATICA
CCSA DI SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE

Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Tecnologie per la Transizione Ecologica in Agricoltura

Classe di Laurea LM-69 - Scienze e tecnologie agrarie

(Ciclo di studio che inizia nell'A.A. 2025/26)

Approvato dal Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati di Scienze e Tecnologie Agrarie (CCSA) nella seduta
del 3 aprile 2025

Approvato dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di
Matematica nella seduta del 16 aprile 2025

Emanato con D.R. n. 437/2025 del 6 giugno 2025



Via Branze, 43
25123 Brescia, Italia
+39 030 3715.1

Partita IVA: 01773710171
Cod. Fiscale: 98007650173
dicatam@cert.unibs.it



Il Regolamento Didattico Coorte 2025/26 specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Studio, secondo il corrispondente ordinamento, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti e si articola in:

- Art. 1) Presentazione del corso**
- Art. 2) Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**
- Art.3) Risultati di apprendimento attesi (Knowledge and Understanding, Applying Knowledge and Understanding, Making Judgements, Communication Skills, Learning Skills)**
- Art. 4) Profili professionali e sbocchi occupazionali**
- Art. 5) Requisiti per l'ammissione al Corso di Laurea e modalità di accesso e verifica**
- Art. 6) Il Credito formativo Universitario**
- Art. 7) Attività formative e modalità di erogazione della didattica**
- Art. 8) Organizzazione del corso, sbarramenti e propedeuticità**
- Art. 9) Modalità di frequenza e obblighi degli studenti**
- Art. 10) Attività di orientamento e tutorato**
- Art. 11) Distribuzione delle attività formative e appelli d'esame nell'anno, le sessioni d'esame e le modalità di verifica del profitto**
- Art. 12) Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e delle certificazioni linguistiche**
- Art. 13) Modalità di verifica dei risultati degli stages, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi crediti**
- Art. 14) Prova finale e votazione**
- Art. 15) Riconoscimento CFU**
- Art. 16) Modalità per l'eventuale trasferimento da altri corsi di studio**
- Art. 17) Rinvio ad altre fonti normative**





Art. 1) Presentazione del corso

Il corso di laurea magistrale in Tecnologie per la Transizione Ecologica in Agricoltura (TTEA) fornisce le conoscenze e le competenze nei differenti ambiti delle scienze agrarie per formare specialisti in grado di guidare e supportare la transizione ecologica dei processi produttivi e gestionali delle aziende agricole.

Il corso, ad accesso libero, è rivolto a studenti con un background in termini di produzione vegetale e animale e forte interesse nello sviluppo ed implementazione di soluzioni innovative a supporto delle trasformazioni dei sistemi agrari verso una maggiore sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Il laureato magistrale in TTEA è uno specialista capace di operare, in ruoli dirigenziali, manageriali e di consulenza, nell'ambito della complessità delle filiere agroalimentari al fine di supportare l'implementazione di strategie innovative per la trasformazione dei processi produttivi.

Grazie alla multidisciplinarietà delle sue competenze, il laureato è in grado di guidare e coordinare la molteplicità delle figure professionali coinvolte nei processi di transizione ecologica, orientandone le scelte produttive e le modalità di intervento.

Infine, la completezza della formazione consentirà al laureato magistrale in TTEA di svolgere la funzione di catalizzatore di innovazione in grado di comprendere, adottare e diffondere le soluzioni più adatte alle specificità di ciascun settore produttivo del sistema agroalimentare.

Il percorso didattico si articola in 4 ambiti formativi:

- conoscenze e soluzioni per la gestione degli agroecosistemi;
- conoscenza e identificazione delle soluzioni per le produzioni vegetali e animali sostenibili;
- conoscenze e tecnologie per la analisi, le decisioni e la gestione dei sistemi; conoscenze e competenze necessarie per la gestione dell'innovazione nel farm e food system.

Questi ambiti sono stati progettati in modo da fornire conoscenze e favorire l'acquisizione di competenze altamente specializzate e al contempo per sviluppare nel laureato la capacità di pensiero analitico, l'attitudine al problem solving e l'abilità di affrontare in modo multi-disciplinare le tematiche affrontate.

Art. 2) Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di laurea magistrale in Tecnologie per la Transizione Ecologica in Agricoltura (TTEA) appartiene alla classe delle lauree magistrali in Scienze e Tecnologie Agrarie (Classe LM-69) e ha lo scopo di formare laureati altamente qualificati in possesso di un'ampia formazione culturale, scientifica e professionale nei differenti ambiti delle scienze agrarie al fine di poter supportare la transizione ecologica dei processi produttivi e gestionali delle aziende agrarie.

Il laureato magistrale in TTEA è in grado di analizzare contesti e produrre soluzioni che creino innovazione, applicando tutte le competenze necessarie con il massimo grado di interdisciplinarietà e tenendo conto della multidimensionalità che coinvolge la transizione ecologica.

Il laureato magistrale in TTEA nel formulare e implementare queste soluzioni deve considerare processi, metodi e tecnologie che siano tecnicamente fattibili, in grado di considerare gli aspetti relativi alla sostenibilità sociale, capaci di produrre un miglioramento delle performance ambientali dell'azienda e funzionali a garantire la sostenibilità economica e il profitto aziendale.

Per perseguire questi obiettivi la formazione ricevuta darà al laureato magistrale un'approfondita conoscenza della gestione moderna e sostenibile dei sistemi agricoli che, nella sua più recente





evoluzione, deve saper integrare l'obiettivo originario di produrre alimenti di qualità con la capacità di gestire e controllare il territorio, di garantire la sicurezza delle produzioni e la salvaguardia dell'ambiente, considerando la sostenibilità economica e sociale delle produzioni.

Il laureato magistrale, in qualità di specialista della transizione ecologica di aziende e sistemi produttivi, ha acquisito le competenze e l'esperienza per fare valutazioni su base quantitativa della realtà nella quale interviene, è in grado di comparare e selezionare metodi e tecnologie per la razionalizzazione delle pratiche aziendali e del sistema gestionale dell'azienda, ed è altresì formato per sviluppare e implementare soluzioni innovative per la sostenibilità della produzione primaria.

Inoltre, il laureato magistrale ha gli strumenti tecnico-scientifici per facilitare l'implementazione delle soluzioni innovative gestendo la fase di ricerca di fondi derivanti da progetti o incentivi e la fase di testing per arrivare a una piena funzionalità delle soluzioni e alla loro armonizzazione all'interno della strategia e della operatività aziendali.

Il percorso didattico si articola in 4 ambiti formativi:

a) Apprendimento delle conoscenze e soluzioni per la valutazione e la gestione degli agroecosistemi.

Lo studente acquisirà conoscenze riguardo i processi di genesi e la regolazione dei servizi ecosistemici e i metodi di valutazione dei servizi ecosistemici.

Saranno poi approfonditi gli aspetti della biodiversità strutturale e funzionale quali componente del capitale naturale e motore del funzionamento degli agroecosistemi. Attenzione particolare verrà data all'impiego di risorse e agli impatti della agricoltura nell'ottica della riduzione delle fonti di inquinamento del suolo e delle altre matrici ambientali.

Lo studente sarà in grado di utilizzare strategie adeguate alla gestione del suolo nei diversi contesti, valutando la qualità dei suoli attraverso lo studio di indicatori fisici, chimici e biologici della fertilità del suolo e applicando tecnologie innovative per lo studio e la protezione del suolo.

b) Conoscenza e identificazione di tecnologie e soluzioni per le produzioni vegetali e animali sostenibili.

In quest'ambito formativo verrà data particolare rilevanza allo studio di strategie per la riduzione degli impatti ambientali degli allevamenti zootecnici, alla gestione della sicurezza e qualità delle produzioni animali, alla conoscenza delle tecnologie per la produzione vegetale sostenibile e della loro applicazione nella gestione delle colture erbacee e arboree, all'applicazione di pratiche di coltivazione finalizzate a razionalizzare l'uso di input derivanti da fonti non rinnovabili in agricoltura e alle metodologie di progettazione di sistemi integrati di produzione e trasformazione degli alimenti nell'ambito della economia circolare.

c) Acquisizione delle conoscenze e tecnologie per l'analisi, le decisioni e la gestione dei sistemi.

In particolare, gli insegnamenti afferenti a questo ambito hanno il duplice obiettivo di fornire al laureato competenze altamente specifiche e avanzate per il settore agrario nella raccolta ed elaborazione dell'informazione (dalla sensoristica all'intelligenza artificiale) e in ambito di meccanica e meccanizzazione agricola, di energetica e di implementazione di impianti di servizio.

d) Acquisizione delle conoscenze e competenze necessarie per la gestione dell'innovazione nel farm e food system.

Gli obiettivi specifici di questo ambito formativo riguardano la conoscenza del ruolo dell'innovazione tecnologica nel processo di sviluppo di soluzioni sostenibili per il sistema agroalimentare, l'acquisizione delle competenze necessarie a garantire che l'implementazione di





tali soluzioni avvenga secondo modalità che ne garantiscono la sostenibilità economica e la padronanza degli strumenti per la gestione della complessità dei mercati agroalimentari, così come un'adeguata conoscenza degli aspetti normativi (nazionali ed internazionali) e di certificazione.

e) Le conoscenze linguistiche di livello almeno B2 saranno acquisite nel corso del primo anno.

L'impostazione del percorso formativo di TTEA in questi quattro ambiti è nata dalla necessità di fondere le direttive della policy europea e internazionale (es. UN-SDG, FAO), relativamente alla produzione agraria e al rapporto tra questa e la gestione sostenibile del capitale naturale, con le esigenze sempre più pressanti di trasformazione delle aziende agrarie e dei food system verso modalità che intercettino gli obiettivi e gli indicatori che qualificano la transizione ecologica e l'intensificazione sostenibile.

Nella definizione della proposta formativa ha giocato un ruolo fondamentale lo stretto e continuativo confronto con i portatori di interessi presenti nel territorio della provincia di Brescia e della Regione Lombardia, dalle associazioni di categoria agli ordini professionali, dalle rappresentanze del mondo delle imprese ai consorzi. Da questo proficuo confronto è nata in modo chiaro la esigenza di definire una nuova figura professionale che sappia guidare la transizione ecologica della produzione e dei food system e che possa per fare questo contare su competenze che integrano conoscenze sui processi ambientali ed agro-ecosistemici, sulle tecniche e tecnologie per la produzione vegetale e animale, sull'utilizzo di sistemi informativi e meccanizzati avanzati, sapendo integrare nei loro processi di valutazione aspetti di sostenibilità economica, ambientale e sociale.

Il laureato magistrale sarà dotato della necessaria flessibilità culturale, scientifica e tecnica, acquisita mediante un approccio multidisciplinare e trasversale alle diverse problematiche, necessaria a controllare e gestire il continuo adeguamento del sistema produttivo agricolo alle esigenze (sempre nuove) che continuamente si manifestano in una realtà complessa quale quella bacino padano (territorio con una forte vocazione agricola che deve affrontare importanti sfide in termini ambientali e sociali), ma che rispecchia la complessità esistente sia a livello nazionale che globale.

Per favorire l'approfondimento individuale da parte del laureato delle tematiche che più rispecchiano le proprie attitudini, i propri interessi e le necessità formative per il lavoro che già svolge o che si prefigge di svolgere, il percorso didattico prevede una quota di insegnamenti a libera scelta all'interno della variegata offerta che valorizza le aree di competenza specifiche dei docenti.

L'inserimento della sostenibilità tra gli obiettivi strategici dell'Università di Brescia supporta infatti il continuo ampliamento dell'offerta formativa in questo settore, con l'attivazione di corsi specifici in tutte e quattro le macroaree dell'Ateneo bresciano.

Al fine di incentivare l'incontro tra gli studenti magistrali e il mondo del lavoro, all'interno del percorso formativo è previsto lo svolgimento di un tirocinio curriculare obbligatorio, di durata significativa, che permetta di consolidare e mettere in pratica le conoscenze acquisite durante il corso di studi e di sviluppare ulteriormente competenze e capacità che possano essere utilmente spese nel mondo del lavoro, facilitando l'instaurarsi di rapporti con Enti e realtà produttive nell'ambito dello specifico settore di interesse.

La stretta e costante interazione con le parti sociali è uno degli obiettivi fondamentali della gestione del corso. Questa interazione permetterà di offrire agli studenti, tirocini di alta qualità, per consentire allo studente di analizzare in maniera integrata il contesto lavorativo, identificare le specifiche problematiche e conseguentemente sviluppare soluzioni tecnicamente fattibili e sostenibili per la realtà produttiva oggetto del tirocinio.





Questa interazione sarà anche fonte di continuo monitoraggio delle esigenze e delle tendenze evolutive del mondo della produzione e del consumo oltre che della società civile in modo da consentire l'adeguamento di programmi e indirizzi degli insegnamenti del corso di TTEA.

Art.3) Risultati di apprendimento attesi (Knowledge and Understanding, Applying Knowledge and Understanding, Making Judgements, Communication Skills, Learning Skills)

Conoscenza e capacità di comprensione

Risultati attesi

Il laureato magistrale è in grado di comprendere e conoscere:

- i processi che presiedono alla erogazione e alla regolazione dei servizi ecosistemici e il ruolo che la biodiversità gioca quale attore primario in tali processi;
- le modalità di valutazione integrata dello stato del capitale naturale e dei servizi ecosistemici;
- i modelli di gestione sostenibile dei sistemi agricoli improntati alla minimizzazione della domanda di risorse e alla rigenerazione dei servizi ecosistemici;
- le strategie per la gestione razionale del suolo, valutando la qualità dei suoli attraverso lo studio di indicatori fisici, chimici e biologici della fertilità del suolo;
- le tecnologie e le strategie innovative per la protezione e il recupero del suolo;
- le tecnologie e le strategie per la produzione animale sostenibile, in particolare volte alla riduzione degli impatti ambientali degli allevamenti zootecnici;
- la gestione della sicurezza e qualità delle produzioni animali;
- le tecnologie per la produzione vegetale sostenibile e la loro applicazione nella gestione delle colture erbacee e arboree;
- le pratiche di coltivazione finalizzate a razionalizzare l'uso di input derivanti da fonti non rinnovabili in agricoltura;
- le metodologie di progettazione di sistemi integrati di produzione ed economia circolare;
- gli strumenti quantitativi per l'analisi e l'elaborazione di dati complessi e multi-sorgente al fine di generare informazioni di sintesi utili alla valutazione e alla gestione dei sistemi agrari;
- le tecnologie avanzate di sensoristica, intelligenza artificiale, meccanica avanzata e impianti di servizio per l'agricoltura;
- i fondamenti dell'economia dell'innovazione nei food system, attraverso lo studio delle sfide della produttività e ruolo dell'innovazione (drivers e barriere innovazione sostenibilità);
- i principi e le strategie per la gestione aziendale della qualità, dell'ambiente, della responsabilità sociale e della sicurezza, attraverso la conoscenza delle normative vigenti e protocolli di certificazione;
- i principi del marketing della sostenibilità e del food system;

Il laureato è in grado di sviluppare conoscenze e capacità di comprensione che permettano di estendere e rafforzare le conoscenze e competenze acquisite durante il primo ciclo di studi in modo da consentire di elaborare e applicare idee originali nel contesto pratico e di ricerca.

Acquisizione della conoscenza e comprensione

Il laureato ha modo di acquisire le conoscenze e le capacità di comprensione tramite approcci didattici tradizionali (lezioni ed esercitazioni in aula e nei laboratori disciplinari, studio individuale), il confronto con specialisti del settore (seminari, visite in azienda) e il tirocinio curriculare obbligatorio.

Verifica della conoscenza e comprensione



Via Branze, 43

25123 Brescia, Italia

+39 030 3715.1

Partita IVA: 01773710171

Cod. Fiscale: 98007650173

dicatam@cert.unibs.it



La valutazione è basata su esami e attività di laboratorio (per gli esami in cui è pertinente) e ha l'obiettivo di accertare le conoscenze acquisite, la capacità di selezionare autonomamente gli strumenti metodologici più appropriati, la capacità di organizzare le proprie conoscenze e di integrare le diverse competenze apprese in modo corretto e sistematico, la consapevolezza critica maturata.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Risultati attesi

Il laureato magistrale in TTEA è in grado di analizzare, con senso critico, la struttura e i processi propri della azienda agricola e le loro interazioni con la struttura e i processi ambientali, definendo strategie di gestione sostenibile degli input e output produttivi.

Il laureato magistrale in TTEA è in grado applicare le conoscenze acquisite per poter risolvere problemi e trattare questioni nuove o non familiari in contesti interdisciplinari connessi al settore agrario.

Acquisizione della capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in TTEA sviluppa capacità di applicare conoscenza e comprensione analizzando casi di studio specifici riconducibili alle tematiche trattate durante il corso di studio. Tali casi dovranno essere trattati in senso critico effettuando analisi approfondite, sia su base individuale o in gruppo, facendo riferimento alle conoscenze acquisite.

Il periodo di tirocinio obbligatorio è pensato come un momento formativo fondamentale che garantisce al laureato magistrale la possibilità di applicare le conoscenze apprese durante il percorso di studi e di acquisire di competenze operative in un contesto lavorativo, affiancato da un tutor universitario che può supportarlo nella fase di analisi e valutazione del contesto e nel disegno di strategie a supporto della transizione ecologica dei processi produttivi e gestionali.

Verifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione

La verifica della capacità di applicare conoscenze e di comprensione, acquisita nei diversi insegnamenti e durante l'esperienza del tirocinio, avviene attraverso la prova finale.

Autonomia di giudizio

Risultati attesi

Il laureato magistrale è in grado di analizzare criticamente problemi concreti di gestione sostenibile dei sistemi agrari e formulare autonomamente soluzioni di transizione ecologica attraverso un approccio multidisciplinare alle tematiche della produzione primaria. A tal fine il laureato ha acquisito la capacità di raccogliere dati, di elaborarli e di integrarli con il proprio sapere, al fine di generare la conoscenza necessaria per formulare strategie operative.

Il percorso formativo permette di acquisire la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità. Inoltre, il laureato è in grado di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, sempre attento alle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione in ambito agrario delle loro conoscenze acquisite.

Acquisizione dell'autonomia di giudizio

Il percorso formativo prevede attività individuali e di gruppo sotto la guida del docente che consentano al laureato di acquisire autonomia di giudizio e la capacità critica. Tali attività sono indirizzate all'analisi critica di casi di studio pertinenti ai contenuti dei diversi corsi, nonché a quella delle differenti realtà di cui si fa esperienza durante gli incontri con gli esperti dei diversi settori,





durante le visite sul territorio, durante il tirocinio curriculare e durante il lavoro di preparazione delle tesi di laurea.

Verifica dell'autonomia di giudizio

L'acquisita autonomia di giudizio sui temi trattati nel corso è verificata e valutata non solo con gli accertamenti finali, ma anche sulla base delle relazioni derivanti dai lavori individuali e di gruppo, nonché nel corso del lavoro di preparazione e discussione della tesi di laurea.

Abilità comunicative

Risultati attesi

Il laureato magistrale in TTEA è in grado di redigere testi scritti, a carattere tecnico-economico, scientifico e divulgativo, e di sostenere presentazioni orali anche complesse. Il laureato è capace di partecipare a gruppi di lavoro, interagendo con organizzazioni sia private sia pubbliche, e di coordinarli, presiedendo a dibattiti e discussioni.

E' inoltre capace, utilizzando le proprie conoscenze, di supportare le proprie argomentazioni con dati scientifici, di integrare tali argomentazioni in un ampio contesto culturale e di trovarne i collegamenti multidisciplinari.

Il laureato riesce a comunicare in modo chiaro le conclusioni del proprio lavoro e la ratio ad esse sottese sia a interlocutori specialisti che non specialisti.

Acquisizione delle abilità comunicative

Le attività comunicative, scritte e orali, sono sviluppate tramite una obbligatoria attività di presentazione e discussione pubblica di elaborati relativi alle attività individuali e di gruppo.

La partecipazione attiva a seminari e incontri con esperti e professionisti dei diversi settori contribuisce all'acquisizione di strumenti utili per perfezionare le capacità comunicative dello studente.

Verifica delle abilità comunicative

La verifica del conseguimento delle abilità comunicative avviene tramite la valutazione delle relazioni scritte sulle attività individuali e di gruppo prodotte dagli studenti e della loro presentazione orale, nonché durante la presentazione del lavoro di tesi.

Capacità di apprendimento

Risultati attesi

Il laureato magistrale in TTEA ha maturato la consapevolezza della necessità e dell'importanza di una formazione continua a livello multidisciplinare al fine di mantenere un adeguato e continuo aggiornamento professionale.

Ha inoltre appreso quali siano gli strumenti necessari per la formazione continua e gli organismi pubblici e privati e le fonti informative più opportune a cui far riferimento.

Il laureato magistrale, durante il corso di studio, ha sviluppato una capacità di apprendimento adeguata tale da consentire il proseguire gli studi e gli approfondimenti necessari in modo auto-diretto o autonomo.

Il laureato magistrale in TTEA conosce le fonti di informazione più importanti, i database bibliografici e statistici nazionali e internazionali per mantenere aggiornate le proprie conoscenze in merito alle tecnologie disponibili e alle evidenze scientifiche utili a supportare la transizione ecologica.





Acquisizione della capacità di apprendimento

Il laureato è stimolato lungo tutto il percorso formativo a sviluppare la propria capacità di apprendimento tramite proposte diversificate, a partire dallo studio individuale e dall'interazione col docente fino allo svolgimento di lavori di gruppo e all'interfaccia con i tutor del tirocinio o le figure professionali che ha modo di incontrare durante le attività formative proposte.

Il corso di studio permette lo sviluppo della capacità di integrare i risultati ottenuti in studi multidisciplinari in modo da poterli applicare a progetti strategici di transizione ecologica delle produzioni primarie, sia in campo aziendale e che per la ricerca.

Tali capacità sono conseguite con lo studio individuale, grazie alle attività di approfondimento e di tirocinio previste all'interno del corso di studio e con il lavoro di preparazione della prova finale.

Verifica della capacità di apprendimento

Durante il percorso di studi, la verifica puntuale e periodica dei livelli di apprendimento permette di stimolare la revisione e il miglioramento dei metodi di studio.

In essa sono previsti strumenti di autovalutazione (test, quesiti, esercizi forniti dai docenti), momenti di confronto nell'ambito di attività di gruppo svolte in aula, in laboratorio e in campo e il feedback con i docenti e i tutor.

In particolare, il compimento della verifica della capacità di apprendimento si attua nella prova finale, avente uno spiccato carattere applicativo e interdisciplinare.

Art. 4) Profili professionali e sbocchi occupazionali

Funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale in TTEA è uno specialista capace di operare, in ruoli dirigenziali, manageriali e di consulenza, nell'ambito della complessità delle filiere agroalimentari al fine di supportare l'implementazione di strategie innovative per la trasformazione dei processi produttivi. Grazie alla multidisciplinarietà delle sue competenze, il laureato magistrale è in grado guidare e coordinare la molteplicità delle figure professionali coinvolte nei processi di transizione ecologica, orientandone le scelte produttive e le modalità di intervento. Infine, la completezza della formazione consentirà al laureato magistrale in TTEA di svolgere la funzione di catalizzatore di innovazione in grado comprendere, adottare e diffondere le soluzioni più adatte alle specificità di ciascun settore produttivo del sistema agroalimentare.

Competenze associate alla funzione:

Il laureato magistrale in TTEA può svolgere attività di gestione, controllo, coordinamento dei processi produttivi agricoli per rispondere alle esigenze del mercato nazionale e internazionale in relazione alla qualità dei prodotti, al rispetto dell'ambiente, ai valori paesaggistici e storico-culturali del territorio, per favorire la transizione ecologica del settore agrario.

In particolare, il laureato magistrale ha competenze che permettono di:

- disegnare strategie di innovazione per la transizione ecologica dell'azienda del settore agrario;
- analizzare e monitorare indicatori ambientali,
- effettuare valutazioni di impatto ambientale e progettare risposte e strategie di adattamento degli ecosistemi agricoli ai cambiamenti climatici;
- valutare i processi di degradazione del suolo e individuazione dei rischi;





- gestire le operazioni colturali in pieno campo;
- valutare e monitorare gli effetti della gestione della biodiversità sulla produzione primaria e sull'erogazione di altri servizi ecosistemici;
- utilizzare le tecniche di allevamento, intensivo ed estensivo, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale, al miglioramento del benessere animale e alla qualità e certificazione delle produzioni animali;
- analizzare gli aspetti biologici e tecnici per la gestione dell'allevamento in produzione animale (tecnologie sostenibili di allevamento, alimentazione e gestione dei reflui);
- valutare le procedure e i sistemi di certificazione lungo la filiera produttiva;
- implementare soluzioni innovative nel campo della meccanizzazione agricola;
- selezionare gli strumenti di informatizzazione ed elaborazione delle informazioni al fine di migliorare la gestione aziendale;
- collaborare alla realizzazione e alla gestione di progetti di ricerca di base ed applicata nei settori delle produzioni vegetale o animale;
- identificare le strategie d'impresa che promuovono l'adozione di innovazione in tutti i livelli delle filiere agroalimentari;
- incentivare la creazione di reti per il dialogo e la collaborazione tra gli stakeholders del territorio;
- attrarre finanziamenti a supporto dell'innovazione per lo sviluppo sostenibile;
- identificare e implementare gli strumenti di mercato più idonei per la promozione e la valorizzazione delle produzioni agroalimentari sostenibili.

Sbocchi occupazionali:

Il laureato in TTEA potrà trovare occupazione presso:

- Aziende agricole, consorzi e cooperative di produttori;
- Società di fornitura di servizi operanti nel settore della pianificazione ecologica e di tutela dell'ambiente, dello sviluppo rurale, della conservazione, della protezione, della difesa e del miglioramento delle risorse agrarie, vegetali e animali;
- Aziende dedicate alla distribuzione, al commercio e al marketing di prodotti vegetali e animali;
- Società di fornitura di prodotti e tecnologie dedicati al settore agricolo;
- Aziende operanti nel comparto agro-alimentare;
- Esercizio della libera professione (Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali);
- Società di consulenza del comparto agro-alimentare;
- Istituzioni pubbliche nazionali (Ministeri, Regioni, Province, Comuni, Comunità montane ecc.) e internazionali (UE, FAO, UNDP, ecc.);
- Enti di ricerca pubblici e privati (Università, CNR, CREA);
- Organizzazioni Non Governative in attività di pianificazione, indirizzo e controllo di progetti di sviluppo sostenibile del territorio rurale.

Il laureato magistrale in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente potrà partecipare alle prove di accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le Scuole secondarie di I e II grado.

Il corso consente di partecipare all'esame di stato per l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale.





Art. 5) Requisiti per l'ammissione al Corso di Laurea e modalità di accesso e verifica

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in TTEA è necessario essere in possesso di un titolo di laurea triennale ex D.M. 270/04 (o ex D.M. 509/99) conseguito nella classe L-25 – Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali o nella corrispondente classe relativa al D.M. 509/99 (20 Scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali).

Possono inoltre accedervi laureati provenienti da classi diverse dalla classe L-25 (ex D.M. 270/04) o classe 20 (ex D.M. 509/99), per i quali sono verificate entrambe le condizioni seguenti:

- Aver acquisito almeno 30 crediti nei seguenti settori scientifico-disciplinari:
 - da FIS/01 a FIS/07
 - da MAT/01 a MAT/09
 - INF/01 – Informatica
 - SECS-S/01 – Statistica
 - CHIM/03 - Chimica generale e inorganica
 - CHIM/06 - Chimica organica
 - BIO/01 - Botanica generale
 - BIO/02 - Botanica sistematica
 - BIO/03 - Botanica ambientale e applicata
 - BIO/04 - Fisiologia vegetale
 - BIO/05 – Zoologia
 - BIO/13 - Biologia applicata
- Aver acquisito almeno 60 crediti nei seguenti settori scientifico-disciplinari:
 - AGR/01 - Economia ed estimo rurale
 - AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee
 - AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree
 - AGR/04 - Orticoltura e floricoltura
 - AGR/07 - Genetica agraria
 - AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali
 - AGR/09 - Meccanica agraria
 - AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale
 - AGR/11 - Entomologia generale e applicata;
 - AGR/12 - Patologia vegetale;
 - AGR/13 - Chimica agraria
 - AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari
 - AGR/16 - Microbiologia agraria
 - AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico
 - AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale
 - AGR/19 - Zootecnica speciale
 - AGR/20 – Zoocolture
 - IUS/03 - Diritto agrario
 - IUS/14 - Diritto dell'unione europea
 - SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese
 - VET/01 - Anatomia degli animali domestici
 - VET/02 - Fisiologia veterinaria

Per l'ammissione al corso di laurea magistrale in TTEA, lo studente deve inoltre attestare la conoscenza della lingua inglese di livello almeno pari a B1.



Via Branze, 43

25123 Brescia, Italia

+39 030 3715.1

Partita IVA: 01773710171

Cod. Fiscale: 98007650173

dicatam@cert.unibs.it



Modalità di ammissione

- 1) Per il candidato che ha conseguito o consegnerà presso l'Università degli Studi di Brescia il titolo di primo livello della Laurea in Sistemi Agricoli Sostenibili, secondo l'ordinamento ex D.M. 270/04, i requisiti curriculari risultano implicitamente soddisfatti.
- 2) Per il candidato in possesso di titolo di studio conseguito in Italia secondo l'ordinamento ex D.M. 509/99 o ex D.M.270/04, si renderà necessaria la verifica dei requisiti curriculari che sarà condotta attraverso l'esame del curriculum accademico pregresso del candidato, anche stabilendo, ove possibile, opportune procedure semplificate e generali per il riconoscimento delle equipollenze tra CFU acquisiti dallo studente nel suo precedente curriculum accademico e CFU richiesti per il soddisfacimento dei requisiti curriculari. Potranno essere stabilite prescrizioni generali sulla formulazione del piano degli studi, che tengano conto dei contenuti già acquisiti nella precedente carriera e dei crediti formativi già acquisiti che possano essere riconosciuti per una eventuale abbreviazione della carriera nel Corso di Laurea Magistrale.
- 3) Per il candidato in possesso di titolo di studio conseguito in Italia secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/99, la verifica dei requisiti curriculari sarà condotta attraverso l'esame dettagliato del curriculum accademico pregresso del candidato, anche stabilendo, ove possibile, opportune corrispondenze tra gli esami superati con profitto dallo studente ed i settori scientifico-disciplinari richiesti secondo quanto precedentemente specificato. Nella delibera del CCS l'esito della verifica e le relative motivazioni saranno esplicitamente indicati e potranno essere espressi in maniera globale riferita a ciascuno degli insiemi di SSD relativi alle attività formative della Classe della Lauree in Scienze e tecnologie agrarie e forestali.

Gli studenti cittadini comunitari ovunque residenti e cittadini stranieri regolarmente soggiornanti in Italia con titolo di studio di primo livello conseguito all'Estero accedono ai Corsi di Laurea Magistrale non a ciclo unico senza limitazioni di contingente se in possesso di un titolo di studio valido ai sensi della Parte I, Cap. II, punto 1.B) delle Norme ministeriali. La domanda di ammissione va presentata direttamente alla Segreteria Studenti secondo le modalità e le scadenze previste (Parte I, Cap. II, punto 2 delle Norme ministeriali) e accompagnata dalla documentazione richiesta stabilita dall'Ateneo. I titoli di studio rilasciati dalle autorità estere vanno corredati da traduzione ufficiale in lingua italiana, nonché da legalizzazione e da dichiarazione di valore in loco a cura della rappresentanza diplomatico-consolare italiana competente per il territorio (Parte I, Cap. II, punto 3 e punto 5 delle Norme ministeriali). Fermo restando l'obbligo di traduzione in lingua italiana del titolo di studio, lo studente può produrre la restante documentazione che certifica i contenuti del suo percorso di studio senza traduzione in italiano, se detta documentazione è scritta in originale nelle seguenti lingue: inglese, francese, spagnolo. Gli studenti che avessero superato la valutazione preventiva delle candidature potranno essere esonerati dalla traduzione in italiano della documentazione che certifica i contenuti del percorso di studio anche per altre lingue oltre quelle sopra elencate. L'esonero sarà stabilito all'atto della valutazione preventiva e comunicato alla Segreteria Studenti.

Per l'ammissione al Corso di Studi degli studenti stranieri residenti all'Estero (non comunitari e non regolarmente soggiornanti in Italia) valgono le norme della Parte I, Cap. I delle Norme Ministeriali. In particolare, come previsto nella Parte I, Cap. I, punto 3 delle Norme Ministeriali gli studenti interessati possono richiedere una valutazione preventiva della propria candidatura. Come stabilito dalle Norme Ministeriali, la valutazione preventiva non sostituisce l'effettiva procedura di preiscrizione al Corso di Studio che prevede la verifica dei requisiti curriculari e di personale preparazione sulla base dei documenti originali solo ed esclusivamente per il tramite delle rappresentanze diplomatico-consolari (Parte III delle Norme Ministeriali). Pertanto, a tutti gli studenti indistintamente si applica quanto



Via Branze, 43

25123 Brescia, Italia

+39 030 3715.1

Partita IVA: 01773710171

Cod. Fiscale: 98007650173

dicatam@cert.unibs.it



previsto dai successivi punti, che contengono le eventuali indicazioni specifiche relative agli studenti sottoposti a valutazione preventiva e ritenuti idonei in tale sede.

Art. 6) Il Credito formativo Universitario

Ad ogni CFU corrisponde, come previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo un impegno dello studente di 25 ore comprensive di:

- Almeno 6 ore e non più di 12 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti; le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono da dedicare allo studio individuale, anche assistito;
- Almeno 12 ore e non più di 18 dedicate a esercitazioni; le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono da dedicare allo studio e alla rielaborazione personale;
- 25 ore/CFU per attività di progetto o tirocinio/internato;

Nel caso di altre attività formative, tra cui a titolo d'esempio seminari, convegni, workshop, la corrispondenza tra CFU e ore di attività è effettuata da un'apposita Commissione nominata dal CCSA

I crediti corrispondenti a ciascuna attività didattica sono acquisiti dallo studente con il superamento del relativo esame o di altra forma di verifica.

Art. 7) Attività formative e modalità di erogazione della didattica

Il percorso formativo del Corso di Studi in TTEA è finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2 del presente Regolamento e comprende:

- Lezioni ex cathedra: lo studente partecipa a una lezione ed elabora autonomamente i contenuti teorici e i risvolti pratici degli argomenti.
- Esercitazioni: si sviluppano esempi che consentono di chiarire dal punto di vista analitico, numerico e grafico i contenuti delle lezioni.
- Attività di Laboratorio/Progetto: sono previste attività guidate per l'interazione dallo studente con strumenti, apparecchiature o altri supporti di vario genere, e/o lo sviluppo di una soluzione progettuale a diversi livelli di astrazione partendo da specifiche assegnate dal docente.
- Seminari: lo studente partecipa a incontri in cui sono presentate tematiche d'interesse per il proprio corso di studi, senza che sia prevista una fase di verifica dell'apprendimento.
- Visite guidate: lo studente partecipa a visite tecniche presso aziende, centri di ricerca operanti in settori d'interesse del Corso di studio o realtà territoriali che rivestano carattere di buona pratica.
- Tirocinio/internato: esperienza formativa e orientativa finalizzata all'acquisizione degli obiettivi di apprendimento specifici l'attività svolta dallo studente presso qualificate strutture pubbliche e private o all'interno di strutture di ricerca dell'Ateneo. Una parte di tali attività è svolta in relazione alla preparazione dell'elaborato finale.
- Elaborato finale: attività di sviluppo di progetto, di analisi o di approfondimento attribuita da un docente e svolta autonomamente dallo studente.
- Summer schools: l'attività può essere svolta sia all'interno che all'esterno dell'Università (anche all'estero). Essa consiste in un periodo intenso e normalmente concentrato in una settimana di lezioni, esercitazioni, visite e laboratori. Normalmente tali attività si svolgono al di fuori del calendario didattico (di solito d'estate).





- Attività formative a scelta dello studente, tra cui, a titolo d'esempio, convegni, workshop, corsi proposti da ordini o albi professionali. Non è prevista una fase di verifica dell'apprendimento, il riconoscimento dell'attività è effettuato da un'apposita Commissione nominata dal CCSA.

Il corso di studi può utilizzare sistemi di insegnamento a distanza (per un massimo del 15% dei CFU acquisiti dallo studente, diversi dalle attività pratiche e di laboratorio).

Art. 8) Organizzazione del corso, sbarramenti e propedeuticità

Il Corso di Studio ha un solo curriculum denominato "Curriculum generale". Nell'Allegato 1 sono riportate le attività formative previste con l'indicazione dell'elenco degli insegnamenti-moduli con la loro denominazione, l'indicazione del relativo SSD, l'attribuzione di crediti formativi universitari e della tipologia di attività, l'anno di corso e il periodo didattico di erogazione.

Nella pagina web del corso di studio, sono specificati il docente dell'insegnamento, gli eventuali moduli didattici che compongono l'insegnamento, scopi e programmi dell'insegnamento e/o dei moduli.

Lo studente, nel rispetto dei vincoli del RAD e dei crediti considerati obbligatori in sede di attivazione del Corso di Studio, può presentare domanda per l'approvazione di un piano degli studi individuale diverso da quello previsto nel curriculum attivato. I piani degli studi individuali possono essere presentati per le seguenti motivazioni:

- Partecipazione a programmi di mobilità studentesca;
- Adesione a percorsi didattici appositamente predisposti dal Consiglio di Corso di Studio aggregato (CCSA) con finalità di eccellenza e/o di conseguimento di doppio titolo o titolo congiunto con altre sedi;
- Passaggio o trasferimento da altri Corsi di Studio e/o da altri Atenei;
- Altre motivazioni adeguatamente documentate dallo studente tramite richiesta scritta contestualmente alla presentazione della proposta di piano degli studi individuale.

Il piano degli studi individuale deve contenere tutte le attività necessarie al conseguimento del titolo, ed è soggetto ad approvazione. Il piano degli studi individuale può prevedere dei vincoli sui crediti a scelta libera dello studente.

Sbarramenti

Non sono previsti sbarramenti.

Propedeuticità

Non sono previste propedeuticità.

Art. 9) Modalità di frequenza e obblighi degli studenti

OBBLIGHI DI FREQUENZA: Per gli studenti non sono previsti obblighi di frequenza per nessuna delle attività didattiche erogate

Per gli obblighi relativi la sicurezza si rinvia alle disposizioni previste dalle Linee guida per la sicurezza del CCSA di Scienze e Tecnologie Agrarie.

UDITORI: Il CdS di Tecnologie per la Transizione Ecologica in Agricoltura ammette fino a un massimo di n. 5 uditori per ogni modulo d'insegnamento e per sede.

Art. 10) Attività di orientamento e tutorato

Le iniziative di orientamento e tutorato in itinere sono organizzate a livello di Ateneo e descritte sul portale.





Art. 11) Distribuzione delle attività formative e appelli d'esame nell'anno, le sessioni d'esame e le modalità di verifica del profitto

Sessioni esame: Il calendario didattico è disponibile sul sito web d'Ateneo e riporta il periodo di lezione e delle sessioni d'esame.

Modalità di verifica. Per ciascuna attività formativa indicata nel piano didattico è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività (semestrale o annuale). Le modalità di verifica per ogni insegnamento sono riportate nel syllabus dell'insegnamento, disponibile sul sito web d'Ateneo. Nel caso di un insegnamento integrato articolato in più moduli possono essere previste *prove parziali*, ma l'accertamento finale del profitto dello studente determina una votazione unica sulla base di una valutazione collegiale e complessiva del profitto.

Art. 12) Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e delle certificazioni linguistiche

La verifica della conoscenza della lingua inglese viene effettuata mediante presentazione, da parte dello studente, di una Certificazione di conoscenza linguistica in corso di validità riconosciuta. Il livello di competenza linguistica richiesto è il livello B2 del CEFR (Common European Framework of Reference) nelle quattro abilità linguistiche (writing, reading, listening, speaking). Il conseguimento della Certificazione di conoscenza linguistica riconosciuta può anche essere antecedente all'immatricolazione. L'elenco delle Certificazioni di conoscenza linguistica riconosciute così come le indicazioni sugli insegnamenti e gli appelli d'esame è consultabile sul sito dell'ateneo, nella sezione Centro Linguistico d'Ateneo.

Art. 13) Modalità di verifica dei risultati degli stages, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi crediti

Tirocini

Le attività di tirocinio sono accreditate da apposite Commissioni, nominate dal CCSA, con la sola verifica di idoneità senza attribuzione di votazione. La commissione stabilisce a priori i criteri di valutazione. In particolare, per quanto riguarda il Corso di Studio in TTEA è previsto una attività di tirocinio pari a 12 CFU.

Per ulteriori dettagli, si rimanda al portale di Ateneo (Didattica) e allo specifico regolamento che norma i tirocini formativi del Corso di Studi in TTEA.

Periodi di studio all'estero

I CFU conseguiti, dopo idonea verifica, durante i periodi di studio trascorsi dallo studente nell'ambito di programmi ufficiali di scambio dell'Ateneo (Socrates/Erasmus, accordi bilaterali) vengono riconosciuti dal Consiglio di Corso di Studi, in conformità con gli accordi didattici (Learning Agreement) tra l'Università degli Studi di Brescia e le Università ospitanti e stabiliti preventivamente dal Responsabile Erasmus del Corso di studio o da apposita Commissione.

Art. 14) Prova finale e votazione

La prova finale consiste nella preparazione e discussione di una tesi originale su argomenti inerenti al percorso formativo, tale lavoro riassume e illustra i risultati ottenuti dallo studente a seguito di un periodo di tirocinio finalizzato alla prova finale o internato di tesi. Tale tirocinio o internato può essere svolto presso un laboratorio di ricerca dell'Università degli Studi di Brescia o, sulla base di apposite convenzioni, presso aziende o enti pubblici e privati nel quale lo studente potrà svolgere un periodo





di attività di ricerca coerente con il proprio percorso formativo. La prova finale consiste quindi in una relazione tecnica sulle attività svolte e sui risultati ottenuti durante il tirocinio.

La dissertazione deve avere carattere di originalità e costituire per il laureato la dimostrazione di aver saputo applicare in modo organico e trasversale le competenze multidisciplinari acquisite al fine di definire soluzioni innovative per la transizione ecologica di sistemi agrari.

Le modalità di organizzazione della prova finale, le procedure per l'attribuzione degli argomenti oggetto dell'elaborato di tesi, le modalità di designazione dei docenti relatori, i criteri di valutazione e le tempistiche sono disciplinati dalle Linee guida della prova finale approvato dal CCSA di Scienze e Tecnologie Agrarie.

È possibile anche svolgere la tesi all'estero. Il regolamento è disponibile sul sito di Ateneo (Didattica). Nel caso di svolgimento di tesi all'estero il relatore, docente dell'Università degli Studi di Brescia, propone al CCSA il riconoscimento all'estero di una quota parte dei CFU relativi alla prova finale. La proposta di acquisizione dei crediti potrà variare fino ad un massimo di 12 CFU in base al programma di ricerca svolto dallo studente e al tempo di permanenza all'estero. I crediti verranno considerati come acquisiti all'estero senza alcuna valutazione.

Le sessioni di laurea si svolgono secondo il calendario approvato annualmente.

E' possibile scrivere la tesi e sostenere discussione in lingua straniera, previo accordo con il relatore della tesi.

Art. 15) Riconoscimento CFU

Il riconoscimento dei CFU sarà valutato dall'apposita commissione istituita dal CCSA. Saranno riconosciuti CFU in tematiche inerenti il percorso di studio di SAS, facendo attenzione alla sovrapposizione di conoscenze tra differenti insegnamenti.

Lo studente che intenda richiedere il riconoscimento di CFU per le attività previste dall'art. 2 del D.M. 931/2024, deve presentare istanza al CCSA allegando un'autocertificazione attestante l'attività svolta, che riporti il numero di ore di attività formative, le competenze acquisite e la valutazione dell'apprendimento.

Nel caso in cui l'attività sia stata prestata presso un ente e/o struttura non afferente alla pubblica amministrazione, la certificazione prodotta deve inoltre essere supportata da idonea evidenza documentale quale, a titolo esemplificativo, attestati di formazione, curriculum vitae con anzianità di servizio e copia del contratto di lavoro, lettere di incarico per funzioni lavorative svolte ecc..

La richiesta sarà valutata dal CCS/CCSA, eventualmente anche previa nomina di apposita commissione.

Art. 16) Modalità per l'eventuale trasferimento da altri corsi di studio

Gli studenti regolarmente iscritti al corso di studio in TTEA possono presentare al Consiglio di Corso di Studi domanda di riconoscimento della carriera universitaria pregressa - con eventuale abbreviazione di corso - a seguito di:

- Passaggi tra corsi di studio dell'Università degli Studi di Brescia:

Lo studente può, in qualunque anno di corso, passare da uno ad altro Corso di laurea dell'Università degli Studi di Brescia (ad eccezione dei corsi a numero chiuso o programmato, per i quali sono previste norme specifiche) presentando apposita domanda, con la documentazione indicata nella stessa, alla Segreteria Studenti del Corso di Studi alla quale è iscritto, entro e non oltre le date prestabilite. Le domande di passaggio di corso dovranno





pervenire entro le date prestabilite, previo perfezionamento dell'iscrizione on-line all'anno accademico in corso.

- Trasferimento da altre sedi universitarie.

Lo studente proveniente da altra Università, per continuare gli studi nella nostra sede, deve presentare domanda di trasferimento all'Università di provenienza, che provvederà d'ufficio a trasmettere a questo Ateneo il foglio di congedo con la trascrizione dell'intera carriera universitaria. I fogli di congedo dovranno pervenire entro delle date prestabilite dalla segreteria studenti.

Tutte le informazioni sono reperibili sul portale di Ateneo (Segreteria studenti).

Art. 17) Rinvio ad altre fonti normative

Per quanto non esplicitamente previsto si rinvia alle fonti normative gerarchicamente superiori: DM 270/2004, L. 240/2010, Statuto, Regolamento didattico di Ateneo, Regolamento studenti, Politiche e organizzazione per la qualità di Ateneo.





Curriculum generale (Ciclo di studio che inizia nell'a.a. 2025/2026)

PRIMO ANNO

POS	TITOLO INSEGNAMENTO	CFU	Sem	SSD	TAF
1	TECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI VEGETALI SOSTENIBILI	6	1	AGR/02	B
2	TECNOLOGIE PER LA SOSTENIBILITÀ E LA SICUREZZA DELLE PRODUZIONI ANIMALI	6	1	AGR/18	B
3	METODOLOGIE QUANTITATIVE AVANZATE IN AGRICOLTURA	6	1	SECS-S/02	B
4	BIOTECNOLOGIE APPLICATE	6	1	BIO/10	C
5	BIODIVERSITÀ FUNZIONALE E SERVIZI ECOSISTEMICI				
	BIODIVERSITÀ FUNZIONALE E SERVIZI ECOSISTEMICI - ANALISI DELLA BIODIVERSITÀ STRUTTURALE	6	1	BIO/03	B
	BIODIVERSITÀ FUNZIONALE E SERVIZI ECOSISTEMICI - SERVIZI ECOSISTEMICI E SOSTENIBILITÀ	6	2	AGR/11	B
6	ECONOMIA DELL'INNOVAZIONE NEI FOOD SYSTEM	9	2	AGR/01	B
7	TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LO STUDIO E LA PROTEZIONE DEL SUOLO				
	TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LO STUDIO E LA PROTEZIONE DEL SUOLO - VALUTAZIONE E PROTEZIONE DEL SISTEMA SUOLO	6	2	AGR/13	B
	TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LO STUDIO E LA PROTEZIONE DEL SUOLO - ANALISI E GESTIONE DEL RISCHIO ECOTOSSICOLOGICO	3	2	ICAR/03	C
8	SISTEMI INTEGRATI DI PRODUZIONE ED ECONOMIA CIRCOLARE	6	2	AGR/15	B
	PROVA DI LINGUA INGLESE	3			F

SECONDO ANNO

POS	TITOLO INSEGNAMENTO	CFU	Sem	SSD	TAF
9	TECNOLOGIE AVANZATE PER L'AGRICOLTURA				
	TECNOLOGIE AVANZATE PER L'AGRICOLTURA - MECCANICA AVANZATA PER L'AGRICOLTURA	3	1	ING-IND/13	C
	TECNOLOGIE AVANZATE PER L'AGRICOLTURA - IMPIANTI DI SERVIZIO PER L'AGRICOLTURA	3	1	ING-IND/17	C
10	SENSORISTICA AVANZATA PER L'AGRICOLTURA	6	1	ING-INF/07	C
11	ASPETTI NORMATIVI E GESTIONALI DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA AGRICOLA	6	1	IUS/03	B
	TIROCINIO	12			F
12	SCELTA LIBERA	9			D
	ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE	6			F
	PROVA FINALE	12		PROFIN_S	E

Lo studente dovrà acquisire nel suo percorso di studi 9 crediti riservati ad attività formative autonomamente scelte. Ai sensi dell'art. 10 comma 5 del D.M. 270, le attività formative autonomamente scelte sono soggette a verifica di coerenza con il progetto formativo da parte del CCSA.





Gli insegnamenti a scelta autonoma proposti dallo studente devono rispettare i vincoli di precedenza d'esame previsti dai Regolamenti Didattici e devono avere contenuti aggiuntivi rispetto alle altre attività formative comprese nel piano di studio dello studente.

Insegnamenti consigliati per i crediti a scelta dello studente:

INSEGNAMENTI CONSIGLIATI PER LE SCELTE LIBERE DEL II ANNO

TITOLO INSEGNAMENTO	CFU	Sem	SSD	ex-SSD
BIOCOMBUSTIBILI: PRODUZIONE E APPLICAZIONI	3		IIND-06/B	ING-IND/09
COSTRUZIONI RURALI	6	S1	CEAR-06/A	ICAR/08
DIRITTO AGRARIO	6	S2	GIUR-03/B	IUS/03
ELEMENTI DI ESTIMO E VALUTAZIONI IMMOBILIARI	6	S1	CEAR-03/C E	ICAR/22
ETICA DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	3		CEAR-12/B	ICAR/21
GESTIONE DELLA QUALITÀ DEI PROCESSI PRODUTTIVI	6	S1	IIND-05/A	ING-IND/17
ICT NELL'AGRO-ZOOTECNIA	6	S1	IMIS-01/B	ING-INF/07
INQUINAMENTO ED ECOTOSSICOLOGIA AGRARIA	6	S1	CEAR-02/A	ICAR/03
IRRIGAZIONE E DRENAGGIO NEL CLIMA CHE CAMBIA	6	S1	CEAR-01/B	ICAR/02
SCIENZA E TECNOLOGIA DEL LEGNO	6	S1	IMAT-01/A	ING-IND/22

