

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI (L-25)

Art. 1

Oggetto del Regolamento

1. Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative del Corso di Laurea Triennale in Scienze Agrarie e Ambientali coerentemente con le linee di indirizzo del Senato Accademico e del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE) e nel rispetto di quanto disposto dallo Statuto di Ateneo, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento del DAFNE.
2. L'organo collegiale di gestione del Corso di Laurea Triennale è il Consiglio di Corso di Studio (CCS), ai sensi dell'art. 11 del Regolamento Didattico di Ateneo e dell'art. 7 del Regolamento del DAFNE, struttura didattica di riferimento.

Art. 2

Denominazione e classe di appartenenza

1. Presso il DAFNE è attivato il Corso di Laurea Triennale in Scienze Agrarie e Ambientali (SAA), classe L-25.
2. Il Corso di Laurea è articolato in due curriculum, ciascuno con cinque insegnamenti specifici: (i) Scienze Agrarie e Ambientali; (ii) Biotecnologie Agrarie.

Art. 3

Obiettivi formativi del Corso di Laurea

1. Il Corso di Laurea SAA L-25 fornisce gli elementi di base per la gestione delle aziende agricole, prepara alla libera professione di Agronomo Junior e prepara a una serie di attività che il laureato può svolgere come dipendente o collaboratore di istituzioni, private e pubbliche:
 - per l'organizzazione e la gestione dei sistemi agrari e zootecnici, e con attenzione al loro impatto sugli equilibri ambientali;

- per la produzione biotecnologica in campo agrario;
- per la commercializzazione e l'uso dei mezzi tecnici agricoli;
- per la trasformazione e la distribuzione dei prodotti agricoli;
- per la pianificazione dei territori rurali;
- per la formazione professionale sui temi agricoli.

Infine, il corso prepara il laureato per l'accesso alle Lauree Magistrali; in particolare in campo agrario e biotecnologico agrario, come le Lauree Magistrali SAA LM-69 e BAAS LM-7, attivate presso il DAFNE.

2. Il percorso formativo prevede che nel primo anno di corso lo studente si dedichi alle materie di base con cui acquisire le conoscenze necessarie per affrontare gli insegnamenti che sono impartiti negli anni successivi. In particolare, lo studente dovrà acquisire conoscenze di *Matematica e di Elementi di Fisica* (algebra, geometria ed analisi matematica, termini basilari della meccanica del punto e dei sistemi, principi generali della termodinamica); di *Chimica* (nomenclatura, proprietà chimico-fisiche e reattività dei principali composti inorganici e organici); di *Botanica* (principali discipline botaniche, in particolare del contesto agrario, con un fine propedeutico per la futura acquisizione di conoscenze e competenze nella gestione delle produzioni vegetali); di *Fisiologia Vegetale e dei Principi di Biotecnologie Agrarie* (processi fisiologici della pianta e delle basi teoriche e pratiche dei principali approcci biotecnologici, anche per il miglioramento genetico delle piante d'interesse agrario); di *Genetica* (informazione genetica e della sua variabilità negli organismi viventi, in particolare nelle specie d'interesse agrario; principi di miglioramento genetico).

3. Nel secondo e nel terzo anno lo studente affronta le materie caratterizzanti e affini. Queste includono le discipline delle *Produzioni Vegetali e Animali*, come *Agronomia*, *Chimica del Suolo*, *Coltivazioni Erbacee, Arboree e Ortofloricole*, nonché *Zootecnia*, con *Fisiologia*, *Nutrizione e Alimentazione Animale e Zootecnia Generale e Speciale*, il cui obiettivo è di fornire una conoscenza dell'attività di coltivazione delle piante e dell'allevamento del bestiame. Queste discipline, basandosi su approcci sistemici, studiano le relazioni tra esigenze biologiche, disponibilità di risorse e mezzi tecnici, produzione vegetale e animale e sostenibilità ambientale. *L'Ecologia Agraria* individua i fattori che influenzano le produzioni agrarie e le componenti dell'agroecosistema, con l'approccio sistemico della gestione necessaria a conservare la fertilità e qualità del suolo e preservare l'ambiente al fine di

garantire salute, benessere ed efficienza produttiva e riproduttiva dei vegetali e animali allevati. Infine, due discipline delle *Produzioni vegetali e Animali* studiano la *valutazione* e la *certificazione della qualità dei processi e delle produzioni*, sia *vegetali*, sia *animali*. Vi sono poi le discipline dell'area *Economico-Estimativa*, di cui *Fondamenti di Economia Agraria*, impartita già al primo anno, descrive il funzionamento del sistema economico e di mercato; *Economia dell'Azienda Agraria* fornisce i criteri per costruire il bilancio e valutare i risultati economici delle scelte fatte dall'impresa; *Estimo Rurale* fornisce la conoscenza per valutare il valore di mercato dei beni impiegati e prodotti dal sistema agricolo, nonché delle risorse tipiche dei territori rurali. L'area della *Protezione delle Colture* include *Entomologia Agraria* che studia l'anatomia, la fisiologia e l'ecologia degli insetti, con le strategie e i mezzi di controllo dei fitofagi dannosi in agricoltura. *Patologia Vegetale* studia invece gli agenti fitopatogeni, con le loro modalità di attacco, i meccanismi di difesa delle piante e le possibilità di prevenzione e cura delle fitopatie. L'area dell'*Ingegneria Agraria* include *Ingegneria delle Acque* in cui si studiano le dinamiche delle acque e della loro gestione a livello di bacino idrografico e di azienda agricola, per l'esercizio dell'irrigazione e il controllo dell'erosione dei suoli. *Meccanica Agraria* studia la tecnologia e il funzionamento delle macchine agricole motrici e operatrici, il loro corretto impiego nelle diverse condizioni operative e di suolo. *Costruzioni Rurali* analizza i requisiti dei fabbricati agricoli e la loro progettazione, definendo gli apprestamenti per le colture protette, per i ricoveri per il bestiame e per le materie prime, mentre *Topografia* esamina le condizioni di misura e di rilievo necessarie per tutte le operazioni catastali. *Pianificazione Territoriale* studia l'organizzazione, la struttura e le funzioni del territorio, identifica le varie tipologie di piano con i vincoli idrogeologici, paesistici e ambientali che tutelano il territorio. *Architettura del Paesaggio* sviscera gli strumenti normativi per l'analisi del paesaggio, e per la progettazione delle infrastrutture ambientali ed ecologiche. *Industrie Agrarie* studia le trasformazioni dei principali prodotti agricoli: per l'uva analizza costituenti, maturazione e trasformazione fino al controllo qualitativo dei vini; per le olive esamina costituenti chimici, processi di trasformazione e controllo qualitativo degli oli; per il latte esamina composizione chimica, tecnologia di produzione del formaggio e controllo qualitativo dei prodotti lattiero-caseari.

4. Tra le materie caratterizzanti e affini vi sono infine il *Laboratorio di energia e ambiente*, che studia il ciclo dell'energia, la caratterizzazione energetica delle Biomasse e i sistemi di

produzione energetica, e il *Laboratorio GIS* (Geographic Information System), che analizza i sistemi per immagazzinare, elaborare, analizzare, gestire e rappresentare dati geografici, con la loro utilizzazione da parte delle amministrazioni pubbliche.

5. Un discorso specifico riguarda il *Curriculum Biotecnologie Agrarie* che studia le biotecnologie applicate al miglioramento genetico animale e vegetale, e i processi biologici che avvengono negli organismi di interesse agrario. Questo *curriculum* sviluppa la capacità di affrontare in modo critico le principali tematiche delle applicazioni di biologia molecolare in campo agrario. *Elementi di biochimica e biologia molecolare* fornisce conoscenze su carboidrati, amminoacidi, peptidi e proteine, nonché sul ruolo degli enzimi; studia la chimica degli acidi nucleici, il metabolismo del DNA, dell'RNA e delle proteine, e le basi dell'ingegneria genetica. *Biotecnologie delle produzioni vegetali* studia le principali biotecnologie genetiche e i problemi risolti grazie ad esse; illustra le tecniche di sequenziamento, con i loro campi di applicazione; sviscera il tema delle piante geneticamente modificate, e i principali sistemi impiegati per ottenerle. *Biotecnologie per il miglioramento delle produzioni vegetali* fornisce le conoscenze di base le applicazioni delle biotecnologie alle produzioni vegetali con l'ingegneria genetica, le colture in vitro di cellule e tessuti, le tecnologie di diagnostica e tracciabilità, la variabilità genetica, le tecniche per ottenere ibridi interspecifici. *Scienza e tecnica delle colture in vitro* studia le tecniche di propagazione e vivaismo, con la trattazione delle principali specie frutticole in funzione delle esigenze del miglioramento genetico per la qualità e la resistenza a stress biotici e abiotici. *Biotecnologie animali* studia le principali attrezzature di laboratorio per le culture cellulari animali, oltre alle tecniche di base per le colture cellulari e quelle di conservazione delle cellule.

6. Il percorso formativo dello studente iscritto al Corso SAA L-25 si completa con le attività formative a scelta (AFS), il tirocinio e la prova finale. In particolare, il tirocinio permette allo studente di conoscere realtà produttive agricole o di prima trasformazione dei prodotti, e si chiude con la predisposizione di un elaborato finale che deve fornire un quadro di sintesi e di applicazione delle conoscenze maturate nel corso di quest'esperienza.

7. Questo quadro formativo deve favorire la risoluzione dei problemi professionali specifici in un approccio multidisciplinare; deve anche predisporre lo studente all'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze. Infine, lo studente deve apprendere la conoscenza della lingua inglese, per utilizzarla in maniera efficace, in forma scritta e orale.

8. Le modalità e gli strumenti didattici con cui gli obiettivi formativi sono conseguiti sono lezioni frontali ed esercitazioni in aula, attività di laboratorio e pratiche, visite tecniche presso specifiche realtà produttive o professionali, seminari, verifiche di apprendimento, discussione di casi concreti o di singoli lavori progettuali o di sperimentazione demandati a singoli o gruppi di studenti. Le verifiche di apprendimento possono risultare in prove scritte e/o orali, anche con valutazioni intermedie, nonché con la presentazione e discussione eventuale di un elaborato. Il docente valuta il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del corso e certifica con il voto il grado di preparazione individuale raggiunto. La discussione della relazione di tirocinio e la discussione della prova finale sono i momenti principali per verificare la specifica conoscenza e capacità di comprensione del laureato.

Art. 4

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

1. Lo studente che intende iscriversi al Corso di Laurea SAA L-25 deve essere in possesso di diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto in base alla normativa vigente.
2. Il Corso di Laurea è ad accesso non programmato. L'accesso al Corso di Laurea è consentito previo il superamento del test di ingresso come stabilito dal D.M. n. 270/04.
3. Il test d'ingresso per il Corso di Laurea SAA L-25 è quello previsto dall'Ateneo per i Corsi di Laurea della Macroarea Tecnologica-Scientifica.
4. L'eventuale esito negativo del test attribuisce allo studente un debito formativo in entrata (denominato "Obbligo Formativo Aggiuntivo", OFA) che dovrà essere colmato entro il primo anno di corso.
5. Fino a quando non riuscirà a colmare gli OFA di Matematica e/o Chimica, lo studente non potrà sostenere i relativi esami.
6. Per agevolare il recupero degli OFA di Matematica e/o Chimica, il Dipartimento offre specifici corsi di recupero al termine dei quali viene effettuata la verifica per l'assolvimento degli OFA.
7. Sono previste modalità differenziate appropriate per gli studenti che esibiscano una certificazione di DSA, in conformità alla Legge n. 170/2010.

Art. 5

CFU per conseguimento del titolo, studenti a tempo pieno e a tempo parziale

1. Per conseguire la Laurea lo studente deve acquisire 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).
2. All'atto dell'immatricolazione o dell'iscrizione agli anni successivi lo studente può optare tra impegno *a tempo pieno* e *a tempo parziale*, secondo quanto disposto dall'art. 23 del Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento degli studenti a tempo parziale pubblicati sul sito di Ateneo.

Art. 6

Riconoscimento di crediti in caso di passaggio da altro corso di studio

1. Lo studente che chiede il passaggio a SAA L-25 da un altro Corso di Studio, di questa o di altra Università, può richiedere il riconoscimento dei CFU acquisiti.
2. Il Consiglio di Dipartimento, su proposta del CCS, in relazione alla Classe di Laurea di provenienza, assicura il riconoscimento dei CFU già maturati dallo studente secondo il criterio della coerenza fra gli obiettivi formativi degli insegnamenti svolti nel Corso di provenienza con quelli di SAA.
3. Il riconoscimento è comunque non inferiore al 50% di quelli già maturati dallo studente relativamente ai medesimi settori scientifico-disciplinari previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Laurea in SAA. Il mancato riconoscimento dei CFU deve essere adeguatamente motivato.
4. Il riconoscimento dei CFU già acquisiti è deliberato dal Consiglio di Dipartimento secondo quanto disposto dagli articoli 13 e 23 del Regolamento Didattico di Ateneo.
5. Nel caso di possesso dei diplomi di Laurea, il CCS stabilisce l'iscrizione al Corso di Laurea SAA L-25 previa procedura di valutazione della carriera pregressa con la verifica della congruità e della non avvenuta obsolescenza degli esami superati.

Art. 7

Riconoscimento crediti per programmi di mobilità studentesca internazionale



Lo studente che intende usufruire dei programmi di mobilità studentesca in ambito europeo (ERASMUS) fa riferimento allo specifico Regolamento di Ateneo per la mobilità, disponibile sul sito di Ateneo.

Art. 8

Organizzazione della didattica

1. L'ordinamento didattico del Corso di studio è organizzato in conformità al D.M. n. 270/04 in modo da soddisfare i requisiti della Classe L-25.
2. L'ordinamento didattico è inserito nella banca dati dell'Offerta Formativa del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ai sensi dell'art. 9, comma 3, del D.M. n. 270/04, e nel sito del Dipartimento e costituisce parte integrante del presente Regolamento.
3. Il percorso degli studi è organizzato in semestri.
4. Non sono previste propedeuticità obbligatorie.

Art. 9

Elenco e caratteristiche degli insegnamenti

La Guida dello Studente del Dipartimento riporta l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico disciplinari, della loro pertinenza alle attività di base, caratterizzanti e affini e integrative, dell'eventuale articolazione in moduli, degli obiettivi formativi specifici, dei CFU assegnati, della lingua di base dell'insegnamento (se diversa dall'italiano), della ripartizione degli insegnamenti fra gli anni di durata del Corso.

Art. 10

Tipologia delle forme didattiche

1. Il percorso formativo prevede l'utilizzazione di diverse forme di insegnamento aventi differenti obiettivi specifici e distinto significato didattico.
2. In particolare, sono previste:
 - lezioni in aula;

- attività di laboratorio, esercitazioni in aula e in campo;
 - attività formative finalizzate all'acquisizione di specifiche competenze professionali, che comprendono attività presso laboratori di ricerca esterni, esperienze di lavoro (tirocini) presso strutture pubbliche o private di servizio o di produzione;
 - AFS, che lo studente sceglie a completamento del proprio percorso di studi;
 - attività di studio e di ricerca per la compilazione dell'elaborato finale.
3. Le modalità di scelta e riconoscimento delle AFS sono disciplinate dal Regolamento di Ateneo.
4. Per gli studenti che esibiscano una certificazione di DSA vengono attivate le misure previste dalle Linee Guida del MIUR allegate al D.M. n. 5669 del 12.7.2011.

Art. 11

Forme di verifica del profitto e di valutazione

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale il cui superamento permette l'acquisizione dei relativi CFU.
2. La prova di esame può essere scritta e/o orale ed eventualmente integrata da discussione di altri lavori individuali o di gruppo oggetto di valutazione da parte del docente durante il ciclo delle attività didattiche, o da una esperienza pratica.
3. L'iscrizione alla prova di esame deve essere effettuata dallo studente tramite il Portale di Ateneo, seguendo le indicazioni riportate da ciascun docente, salvo possibili eccezioni di casi non accettati dal servizio informatico.
4. L'accertamento consiste in esami di profitto o prove di idoneità.
5. Le forme di verifica e di valutazione degli studenti con DSA applicano le indicazioni suggerite dalle Linee Guida del MIUR allegate al D.M. n. 5669 del 12.7.2011
6. Gli esami di profitto possono essere effettuati nei periodi stabiliti dall'Ateneo secondo il calendario accademico, denominati sessioni d'esame. Sedute straordinarie di esame possono essere deliberate dal Consiglio di Dipartimento.
7. La conoscenza delle lingue straniere, le competenze relative al tirocinio e alle abilità informatiche possono essere verificate attraverso una prova d'idoneità. L'acquisizione dell'idoneità comporta l'attribuzione dei corrispondenti CFU.

8. Il voto è espresso in trentesimi, con eventuale lode. Il superamento dell'esame presuppone il conferimento di un voto non inferiore ai diciotto/trentesimi e comporta l'attribuzione dei corrispondenti CFU.

9. La prova di esame si svolge nelle forme stabilite dagli articoli 23 e 24 del Regolamento Didattico di Ateneo. Del suo svolgimento viene redatto apposito verbale, sottoscritto dal Presidente, da almeno un altro membro della Commissione e dallo studente esaminato.

10. La Commissioni di esame viene nominata dal Direttore del Dipartimento secondo quanto disposto dall'art. 25 del Regolamento Didattico di Ateneo e dell'art. 4 del Regolamento del Dipartimento.

Art. 12

Prova finale

1. La prova finale consiste nella preparazione e discussione di un elaborato scritto su una o più tematiche affrontate nel percorso didattico per un impegno complessivo di 5 CFU.

2. La prova finale viene discussa dallo studente davanti a una Commissione di Laurea nominata dal Direttore del Dipartimento in conformità a quanto disposto dall'art. 26 del Regolamento Didattico di Ateneo.

3. Lo studente viene ammesso a sostenere la prova finale dopo avere acquisito i CFU previsti dal Regolamento Didattico del Corso. Per conseguire la Laurea lo studente deve superare la prova finale con esito positivo davanti alla Commissione di Laurea.

4. Il voto finale di laurea è espresso in centodecimi, con possibilità di far seguire la lode al punteggio massimo (110/110). La Commissione di Laurea assegna la votazione sulla base dei criteri e dei punteggi stabiliti dal Regolamento della prova finale del Dipartimento, riportati nel sito del Dipartimento e sulla Guida dello Studente.

Art. 13

Riconoscimento di crediti per stage e tirocini

1. Per le attività di *stage* e di tirocinio, anche svolte all'estero, lo studente può ottenere il riconoscimento di 13 CFU (1 CFU equivale a 25 ore di attività svolta) dopo l'acquisizione dell'idoneità espressa dal docente/i tutore/i. La prassi da seguire per la scelta del docente di

riferimento del tirocinio e dell'azienda dove svolgere il tirocinio, è descritta nel sito del Dipartimento.

2. L'attività svolta viene verificata dalla tenuta di un diario controfirmato dal referente locale, nonché dalla stesura di una breve relazione, valutata dal docente/i responsabile/i del tirocinio ai fini dell'idoneità. La verifica e il riconoscimento delle attività di tirocinio e *stage* svolte all'estero, sono le medesime.

Art. 14

Regole di presentazione dei piani di studio individuali

1. I piani di studio individuali devono essere presentati alla Segreteria Didattica del Dipartimento che provvede a trasferire la documentazione al CCS.
2. I piani di studio sono valutati e approvati dal CCS.
3. Lo studente che chiede l'iscrizione a tempo parziale deve attenersi alle disposizioni riportate nel Regolamento di Ateneo per l'iscrizione degli studenti a tempo parziale.

Art. 15

Tutorato

1. Ai sensi dell'art. 14 del Regolamento Didattico di Ateneo, sono previste le seguenti attività di tutorato:
 - accoglienza, assistenza didattica e sostegno agli studenti al fine di promuoverne un'attiva partecipazione alla vita universitaria e la mobilità internazionale;
 - supporto finalizzato al contenimento degli abbandoni e alla velocizzazione del percorso formativo.
2. Le attività di tutorato sono svolte dai docenti del CCS anche con la collaborazione di studenti scelti sulla base di appositi bandi di Ateneo con le modalità previste dal relativo Regolamento.
3. I tutori riferiscono in CCS qualsiasi notizia ritenuta utile per migliorare l'efficacia del corso o risolvere eventuali difficoltà degli studenti.

Art. 16

Obblighi degli studenti

1. La frequenza alle attività formative (pur se consigliata) non è obbligatoria ad eccezione del tirocinio.
2. Gli studenti a tempo pieno hanno diritto alla frequenza delle lezioni e dei laboratori di esercitazioni. Gli studenti a tempo parziale sono soggetti alle disposizioni in materia stabilite nell'apposito Regolamento Studenti a Tempo Parziale.

Art. 17

Valutazione della qualità dell'organizzazione e dei risultati della didattica

1. Il CCS, di concerto con il Dipartimento attua iniziative per valutare e monitorare le attività didattiche anche sulla base ai questionari di valutazione della didattica relativi ad ogni insegnamento che lo studente deve compilare obbligatoriamente per ciascun insegnamento.
2. I dati dei questionari di valutazione sono analizzati anche dal Nucleo di Valutazione di Ateneo.
3. Il CCS provvede annualmente alla valutazione dei risultati della didattica utilizzando gli indicatori numerici per la didattica, definiti a livello Ministeriale e di Ateneo, forniti dai referenti informatici del Dipartimento e dell'Ateneo.
4. Il CCS collabora con l'Ateneo per l'attuazione di ulteriori programmi per la valutazione della qualità dell'organizzazione e dei risultati della didattica, secondo quanto disposto dalle norme di legge e dai regolamenti d'Ateneo.

Art. 18

Norme finali

1. Per quanto non disciplinato dal presente Regolamento si rinvia al Regolamento Didattico di Ateneo ed al Regolamento di Dipartimento.