

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO DIPARTIMENTO DI
SCIENZE AGRO-AMBIENTALI E TERRITORIALI (DiSAAT) REGOLAMENTO
DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO MAGISTRALE IN SCIENZE AGRO-
AMBIENTALI E TERRITORIALI**

(coorte 2018/2019)

**CLASSI DI LAUREA n. LM-73 - Scienze e Tecnologie Forestali ed Ambientali & LM-69 -
Scienze e Tecnologie Agrarie**

INDICE

- Art. 1 Finalità**
- Art. 2 Obiettivi formativi e sbocchi professionali**
- Art. 3 Requisiti per l'accesso**
- Art. 4 Scelta della Classe di Laurea**
- Art. 5 Piano di Studio**
- Art. 6 Il credito formativo universitario (CFU) come unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche**
- Art. 7 Calendario didattico**
- Art. 8 Manifesto degli Studi**
- Art. 9 Propedeuticità e modalità di frequenza**
- Art. 10 Modalità di acquisizione dei CFU (ECTS) e verifica del profitto**
- Art. 11 Prova finale**
- Art. 12 Riconoscimento CFU (ECTS) acquisiti in altri Corsi di Studio**
- Art. 13 Riconoscimento periodi di studio effettuati all'estero**
- Art. 14 Studenti a tempo parziale**
- Art. 15 Docenti di riferimento**
- Art. 16 Disposizioni finali**

Art. 1 - Finalità

Il presente Regolamento ai sensi delle norme di legge vigenti e dell'art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo (emanato con D.R. n. 4318 del 12.11.2013), definisce i contenuti delle attività formative e disciplina il funzionamento del Corso di Laurea Magistrale in Gestione e sviluppo sostenibile dei sistemi rurali mediterranei, istituito nelle classi delle lauree LM-73 & LM-69, presso il Dipartimento di Scienze Agro-Ambientali e Territoriali (DiSAAT) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, ed è sottoposto a revisione, di norma, ogni tre anni.

Art. 2 - Obiettivi formativi e sbocchi professionali

L'impostazione generale del corso di studio privilegia principalmente gli ambiti culturali inerenti gli aspetti di gestione e pianificazione del territorio, delle imprese agro-forestali e di programmazione e sviluppo dei sistemi rurali, agro-forestale e dei relativi ecosistemi. Il laureato maturerà competenze riguardanti il coordinamento di attività complesse anche interdisciplinari concernenti:

- i metodi scientifici di indagine in campo agrario, forestale e ambientale;
- l'analisi delle risorse e gli aspetti tecnologici ed economici dell'ambiente agrario e forestale;
- l'analisi, monitoraggio e stima dei sistemi agrari e forestali;
- la progettazione, valutazione e gestione di piani di sviluppo dei sistemi agrari e forestali;
- la valutazione, miglioramento e certificazione della qualità di processo e di prodotto anche attraverso l'impiego di metodologie innovative;
- la gestione delle imprese agrarie, delle tecnologie culturali e marketing delle filiere agro-alimentari e forestali;
- la gestione e tutela delle risorse biotiche ed abiotiche dei sistemi territoriali;
- gli interventi di manutenzione del territorio, conservazione del suolo, ingegneria agraria e forestale;
- la pianificazione, la conservazione e la valorizzazione delle risorse agrarie, forestali, ecologiche, produttive e del paesaggio e per lo sviluppo sostenibile del territorio;
- la capacità di operare professionalmente nelle relative attività ed in particolare di esaminare e risolvere problemi di pianificazione e progettazione, nonché di coordinare e gestire interventi per la tutela e la valorizzazione del territorio e delle risorse naturali e del paesaggio;
- la gestione sostenibile, eco-certificazione e conservazione delle risorse dell'ambiente agrario, forestale e dei relativi ecosistemi.

Il Corso di Studio magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali ha di norma una durata di due anni, corrispondente al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU), ed è articolato in 12 esami, inclusi gli insegnamenti a scelta autonoma, per ciascun curriculum. Il corso, pur culturalmente unitario, è articolato in due curricula che hanno il primo anno e i relativi esami perfettamente coincidenti e si differenzia il secondo anno con due percorsi distinti: 1) agro-ambientale e 2) territoriale.

Si conclude con l'acquisizione dei CFU corrispondenti al superamento della prova finale, la quale si può svolgere anche prima della conclusione dell'ultimo anno del corso di studi se sono stati raggiunti i crediti prescritti per accedervi. Il Corso di Studio magistrale prevede insegnamenti di tipo teorico, con prevalenza di lezioni frontali, ed insegnamenti con finalità anche pratiche, mediante esercitazioni e laboratorio. Ogni CFU di lezione frontale corrisponde ad un numero di ore pari a 8; i CFU riservati ad esercitazioni pratiche corrispondono ad un numero di ore pari a 14; quelli relativi ad altre attività pratiche corrispondono a 25 ore di attività dello studente. Nel corso di laurea sono previsti sia insegnamenti monodisciplinari che corsi integrati, comprendenti moduli distinti. In quest'ultimo caso l'esame finale sarà unico, complessivo e collegiale. Lo studente potrà acquisire i 9-12 CFU a scelta libera scegliendo qualsiasi insegnamento offerto dall'Università degli Studi di Bari, purché riconosciuto coerente con il percorso formativo da parte della Commissione Didattica del Corso di Studio, o scegliendo altre attività formative finalizzate a completare l'offerta formativa

tenendo conto di nuove istanze e necessità professionali. Il percorso, inoltre, prevede lo svolgimento di attività finalizzate all'orientamento ed accompagnamento del laureando verso una consapevole scelta professionale. Conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso nei limiti previsti dal regolamento didattico. Il Corso di Studio prevede, inoltre, lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale, presso una struttura dell'Università o di altro Ente pubblico o privato da presentare e discutere in sede di prova finale per il conseguimento della laurea magistrale. La tesi di laurea magistrale è un elaborato scritto strutturato secondo le linee di una pubblicazione scientifica, preparato dallo studente sotto la supervisione di un relatore e concernente un'esperienza scientifica originale, attinente ai temi del percorso formativo del CdS e dei relativi obiettivi. La sua preparazione e presentazione determina il conseguimento di 18 CFU. La frequenza è fortemente raccomandata per tutte le attività didattiche.

Il laureato in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali svolge le seguenti professioni:

Dottore Agronomo e Dottore Forestale

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali è un professionista in grado di svolgere le proprie funzioni sia negli enti pubblici, sia nel mondo delle imprese e della libera professione e dovrà possedere le basi tecnico scientifiche della produttività, della qualità delle produzioni vegetali, agro-zootecniche e silvo-pastorali, nonché della gestione sostenibile delle risorse agro- forestali. Tale figura dovrà possedere competenze utili nei campi agronomici, economici, dell'ingegneria agraria, della selvicoltura e delle risorse faunistico-zootecniche per svolgere attività professionali nel settore agricolo, forestale e territoriale.

competenze associate alla funzione:

- consulenza per la gestione di aziende agrarie, forestali, silvo-pastorali;
- attività estimative relative alle materie di competenza;
- attività di progettazione di sistemi agricoli, forestali, zootecnici, ed ambientali;
- consulenza nell'ambito della pianificazione del territorio rurale, del verde pubblico e privato, del paesaggio;
- attività di rappresentazione del territorio e delle sue risorse;
- attività di assistenza tecnica alla produzione di beni e mezzi tecnici agricoli e della difesa ambientale;
- le ricerche di mercato e le relative attività in relazione alle produzioni agrarie, forestali e silvo-pastorali;
- la gestione di sistemi agrari anche a basso impatto ambientale e biologico.

sbocchi occupazionali:

1. Tecnici agronomi (cod. 3.2.2.1.1)
2. Tecnici forestali (cod. 3.2.2.1.2)
3. Zootecnici (3.2.2.2.0)

Il Corso di Laurea Magistrale prepara alla professione 2.3.1.3.0 - Agronomi e forestali.

Art. 3 - Requisiti per l'accesso

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali, è istituito senza limitazioni di accesso che non siano quelle stabilite dalla legge e dal presente regolamento. L'ammissione al Corso di Studio richiede il possesso della laurea o di un diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente. Accedono direttamente al Corso di Studio i laureati delle classi L-25 e 20 (previgente ordinamento), con laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie e Scienze Forestali ed Ambientali e denominazioni assimilabili.

I laureati di altre classi possono accedere al Corso di Studio dopo verifica dell'adeguatezza delle loro competenze da parte della Struttura didattica competente. In quest'ultimo caso, l'accertamento delle competenze necessarie per l'accesso da parte della Giunta del Consiglio di Interclasse L-25, LM-69 e LM-73 o, se non costituita, dal Consiglio del DiSAAT, si svolgerà mediante l'analisi del percorso didattico documentato dal laureato. Questi, prima di procedere all'immatricolazione, dovrà ottenere l'attestazione del possesso dei requisiti.

In particolare, è richiesto il possesso di conoscenze e competenze corrispondenti ad una soglia minima di 48 CFU così ripartiti:

24 CFU tra i seguenti settori scientifico disciplinari (SSD):

MAT/01- MAT/09

AGR/09

SECS-S/01

FIS/01 - FIS/08

BIO/01 - Botanica generale

BIO/02 - Botanica sistematica

BIO/03 - Botanica ambientale ed applicata

CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica

CHIM/06 - Chimica organica

AGR/07 - Genetica agraria

24 CFU tra i seguenti SSD (almeno 4 di essi):

AGR/01 - Economia ed estimo rurale

AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee

AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura

AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali

AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agro-forestale

AGR/11 - Entomologia generale e applicata

AGR/12 - Patologia vegetale

AGR/13 - Chimica agraria

Art. 4 - Scelta della Classe di Laurea

Ai sensi dell'art. 1, comma 3, del D.M. 16/03/2007, lo studente, all'atto dell'immatricolazione, deve indicare la Classe di laurea nella quale intende conseguire il titolo di studio. Tale scelta può essere modificata fino all'atto dell'iscrizione al secondo anno di corso.

Art. 5 - Piano di Studio

Il Piano di Studio del Corso di Laurea Magistrale (Allegato A) definisce, in coerenza con gli obiettivi formativi indicati all'art. 2, l'articolazione degli insegnamenti, definisce l'articolazione delle attività formative, determina il numero di crediti attribuiti a ognuna di esse e indica i risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i "Descrittori europei".

Per ogni attività formativa esso, riporta:

- il settore scientifico disciplinare (s.s.d.);

- le tipologie di attività formative (t.a.f.), distinte in attività caratterizzanti, affini o integrative, autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo, relative all'preparazione della prova finale, volte ad acquisire ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- le modalità d'erogazione (m.e.) dell'insegnamento distinte in lezioni frontali (F), esercitazioni (E), altre tipologie d'attività formative (A);
- i CFU attribuiti all'insegnamento distinti, ove possibile, per modalità d'erogazione;
- le modalità di verifica del profitto: esame scritto (Sc), esame orale (Or), esame con prova di laboratorio (La);
- le modalità di valutazione: voto espresso in trentesimi (V), solo idoneità (Id) o attestato (At).

Art. 6 - Il credito formativo come unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche

Il credito formativo universitario (CFU) è l'unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche.

Le attività didattiche comprendono:

- le lezioni in sede universitaria e non (lezioni frontali, seminari, esercitazioni, attività di laboratorio);
- il tempo dedicato agli elaborati progettuali e alle attività destinate all'acquisizione delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- lo studio individuale.

Ad ogni attività formativa è attribuito un certo numero di crediti, uguale per tutti gli studenti, e, se previsto, un voto (espresso in trentesimi), che varia a seconda del livello di preparazione dimostrato. Il credito matura con lo svolgimento delle attività formative e si acquisisce con il superamento degli esami ovvero delle prove di idoneità.

Con Decreto Ministeriale è stato stabilito che ad un credito formativo nei corsi di laurea corrisponda un carico di lavoro complessivo per lo studente di 25 ore.

Il Consiglio del DiSAAT ha deliberato che le 25 ore complessive sono ripartite

- nel caso di corsi frontali, in 8 ore per le lezioni e per i seminari ovvero 14 ore per le esercitazioni, a seconda delle modalità didattiche adottate per ogni insegnamento, e il resto allo studio individuale;
- nel caso di corsi di laboratorio, in 14 ore di laboratorio e il resto per lo studio individuale.

Nel caso di attività destinate all'acquisizione delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e per la preparazione della tesi di laurea, le 25 ore complessive sono tutte considerate come impegno individuale dello studente.

Art. 7 - Calendario didattico

Il Consiglio del DiSAAT, su proposta del Consiglio di Interclasse L-25, LM-69 e LM-73, definisce annualmente:

- a) il periodo ordinario per lo svolgimento di lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio integrative, che è compreso, per ciascun anno accademico, tra il 20 settembre e il 20 giugno successivo e può essere articolato in periodi didattici;
- b) la data di inizio e fine delle lezioni e di ogni altra attività formativa, nonché l'articolazione delle stesse in periodi didattici (semestri, quadrimestri, trimestri);
- c) i periodi di sospensione delle lezioni o altre attività formative destinati allo svolgimento degli esami.

L'articolazione del calendario didattico per l'a.a. 2018/2019 è riportata in dettaglio nell'allegato B

Le attività di orientamento, propedeutiche, integrative, di preparazione e sostegno degli insegnamenti ufficiali, nonché eventuali corsi intensivi e attività speciali, possono svolgersi, previa approvazione del Consiglio di Amministrazione, su parere del Senato Accademico, anche in date non

comprese del suddetto periodo, comunque al di fuori di quelli di sospensione per le festività natalizie e pasquali.

Il calendario delle lezioni è approvato annualmente, entro il 15 luglio, dal Consiglio del DiSAAT, previa proposta della Giunta del Consiglio di Interclasse e fatte salve le esigenze tecniche e di coordinamento con gli altri Corsi di Laurea e Laurea Magistrale. Gli esami di profitto possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi insegnamenti.

Lo studente in regola con l'iscrizione e i versamenti delle relative tasse universitarie può sostenere, senza alcuna limitazione numerica, tutti gli esami e le prove di accertamento per i quali possiede l'attestazione di frequenza, ove richiesta, e che si riferiscano, comunque, a insegnamenti conclusi, e nel rispetto delle eventuali propedeuticità previste.

Il periodo di svolgimento degli appelli di esame di profitto ha inizio almeno 5 giorni dopo il termine delle attività didattiche e gli appelli di uno stesso insegnamento devono essere distanziati tra loro da almeno 15 giorni, evitando, in linea di principio, la sovrapposizione degli esami di profitto di diversi insegnamenti dello stesso semestre.

Nel caso di articolazione delle attività formative in periodi didattici, durante l'intervallo tra essi saranno tenuti due appelli d'esame di profitto, intervallati da almeno 15 giorni, per ciascuno degli insegnamenti impartiti e destinati agli studenti iscritti all'anno di corso di riferimento degli stessi.

Il calendario degli esami di profitto è deliberato dal Consiglio del DiSAAT, su proposta della Giunta del Consiglio di Interclasse, entro il 15 luglio. Il calendario annuale degli esami è articolato in sessioni: primo semestre (gennaio - marzo) riservata agli insegnamenti impartiti nel primo periodo didattico, estiva (giugno - settembre), autunnale (ottobre - dicembre), primaverile (febbraio - aprile). Tali sessioni hanno inizio al termine dello svolgimento delle attività formative come descritto in precedenza. Il numero annuale di appelli è definito in 10 (dieci) e la distribuzione per sessione, è di: a) 2 per la sessione del primo semestre; b) 3 per la sessione estiva; c) 4 per la sessione autunnale; d) 3 per la sessione primaverile. Per gli insegnamenti relativi alla sessione di cui alla lettera a), gli appelli delle sessioni di cui alle lettere b) e c) sono, rispettivamente, di 2 e 3.

Ulteriori appelli di esame aggiuntivi, riservati esclusivamente a studenti fuori corso, potranno essere svolti nei mesi di maggio e gennaio.

Per ciascun insegnamento sono previsti, durante il periodo di erogazione delle lezioni e per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento, prove di esonero o di valutazione intermedia. Gli esiti di tali prove concorrono alla valutazione dell'esame di profitto e valgono per un anno accademico.

Il calendario annuale degli esami di profitto, fissato per l'intero anno accademico secondo quanto indicato in precedenza, è pubblicato sul sito web del Corso di Laurea Magistrale entro il 30 luglio antecedente l'inizio dell'anno accademico.

Ogni eventuale spostamento della data di inizio dell'appello, dovuto a imprevedibili motivi, deve essere comunicato con la massima tempestività agli studenti e, con le relative motivazioni, al Direttore del DiSAAT per gli eventuali provvedimenti di competenza. In ogni caso, la data d'inizio dell'appello, una volta fissata, non può essere anticipata.

Le prove per il conseguimento del titolo di Laurea Magistrale si svolgono nei seguenti periodi: luglio, con 1 appello; da ottobre a dicembre, con 2 appelli; da febbraio ad aprile, con 2 appelli. Il relativo calendario annuale è pubblicato all'inizio dell'anno accademico.

Tutti gli esami sostenuti entro il 30 aprile dell'anno accademico successivo sono pertinenti all'anno accademico precedente e non richiedono re-iscrizione.

Art. 8 - Manifesto degli Studi

Il Consiglio del DiSAAT, entro i termini definiti dalla normativa vigente, definisce annualmente, su proposta del Consiglio di Interclasse L-25, LM-69 e LM-73, il Manifesto degli Studi definendo l'articolazione degli insegnamenti negli anni di corso e, eventualmente, i relativi periodi didattici.

Il calendario delle attività didattiche è definito annualmente dal Consiglio del DiSAAT ed è pubblicato con il Manifesto degli Studi sul sito web del Corso di Laurea Magistrale.



SSD	Insegnamenti	CFU	Esami	Tipol. Attività
I anno				
<i>I semestre</i>				
	C.I. Gestione genetica delle risorse animali e vegetali	9	1	
AGR/07	Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità vegetale (6 CFU)			Caratterizzante
AGR/17	Salvaguardia e valorizzazione delle razze autoctone (3 cfu)			Affine
	C.I. Principi della protezione integrata delle produzioni vegetali	6	1	
AGR/11	Gestione ecocompatibile della protezione delle piante dai fitofagi (3 cfu)			Affine
AGR/12	Gestione ecocompatibile della protezione delle piante dalle malattie (3 cfu)			Affine
AGR/08	Tutela dell'ambiente agro-forestale e riassetto del territorio (6cfu)	12	p.i.	Caratterizzante
AGR/13	Gestione ecocompatibile dei suoli (6cfu)			Caratterizzante
	Totale	27	4	

<i>II semestre</i>				
AGR/09	Energie rinnovabili in agricoltura	6	1	Caratterizzante
AGR/01	Programmazione economica e sviluppo del territorio rurale	6	1	Caratterizzante
	C.I. Pianificazione ed estimo territoriale	12	1	
AGR/01	Estimo territoriale (6 cfu)			Caratterizzante
AGR/10	Analisi, pianificazione e salvaguardia delle risorse territoriali (6 cfu)			Caratterizzante
	Insegnamenti a scelta	6	1*	
	Totale	30	4	

TOTALE I anno	57	
----------------------	-----------	--

II anno (LM-73)				
	C.I. Risorse selvatiche animali e vegetali del territorio agro-forestale	6	1	
AGR/11	Gestione della Biodiversità faunistica (3 cfu)			Affine
AGR/17	Gestione zootecnica del territorio agro-forestale (3 cfu)			Affine
AGR/05	Protezione dagli incendi boschivi	6	1	Caratterizzante
AGR/01	Organizzazione socio-economica dell'impresa rurale	6	1	Caratterizzante
	C.I. Gestione del territorio forestale	9	1	
AGR/02	Prati, Pascoli e Tecniche di Inerbimento (cfu 3)			Affine
AGR/05	Pianificazione ecologica del territorio forestale (cfu 6)			Caratterizzante
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3		
	Ulteriori conoscenze linguistiche	3		
	Elaborato finale	18		
	Totale	63		

II anno (LM-69)				
	C.I. Colture ortive e agricoltura biologica	9	1	
AGR/02	Principi e metodi di agricoltura biologica (3 cfu)			Affine
AGR/04	Colture ortive (6 cfu)			Caratterizzante
AGR/03	Sistemi colturali arborei sostenibili	6	1	Caratterizzante
	C.I. Gestione sostenibile dei sistemi agricoli	9	1	
AGR/02	Sistema colturali erbacei sostenibili (3 cfu)			affine
AGR/19	Sviluppo sostenibile in zootecnica (6 cfu)			Caratterizzante
	C.I. Riqualificazione ambientale	9	1	
AGR/08	Tecniche di ingegneria naturalistica (3 cfu)			Affine
AGR/10	Gestione ambientale dei reflui (3 cfu)			Affine
AGR/16	Microbiologia ambientale (3 cfu)			Affine
AGR/01	Marketing e politiche di valorizzazione 6 cfu	6		Caratterizzante
	Insegnamento A scelta	3	1*	affine
	Ulteriori conoscenze linguistiche	3		
	Elaborato finale	18		
	Totale	63		

Legenda:
p.i. = prova in itinere

m.e. = modalità di erogazione Or = esame orale

F = lezioni frontali Sc = esame scritto

E = esercitazioni di laboratorio o d'aula e in campo At = attestato

L = attività di laboratorio V = voto espresso in trentesimi

Altre attività = attività di cui al D.M. 2.270/2004, art. 10, c. 5, lett. a), c), d), e) V1 = voto espresso in centodecimi 1* = per gli

insegnamenti a scelta dello studente, il numero di esami è considerato 1 a prescindere da quanti se ne sostengano

Art. 9 - Propedeuticità e modalità di frequenza

Non sono previste propedeuticità.

La frequenza non è obbligatoria, ma consigliata.

Art. 10 - Modalità di acquisizione dei CFU (ECTS) e verifica del profitto

L'acquisizione dei CFU avviene in seguito al superamento della prova di verifica del profitto (esame) per ciascun insegnamento monodisciplinare o corso integrato. La prova di verifica non può essere sostenuta prima della fine del relativo insegnamento, in relazione all'anno di iscrizione.

Le prove di verifica del profitto sono dirette ad accertare l'adeguata preparazione degli studenti ai fini della prosecuzione della loro carriera universitaria e si svolgono con modalità che ne garantiscono l'obiettività e l'equità della valutazione in rapporto con l'insegnamento o l'attività seguita e con quanto esplicitamente richiesto ai fini della prova, come descritto nell'Allegato A.

Nel caso in cui l'insegnamento sia costituito da un corso integrato, l'esame è unico, complessivo, contestuale e collegiale.

Le commissioni giudicatrici degli esami e delle altre prove di verifica del profitto, nominate dal Direttore del DiSSPA, sono composte da almeno due membri, il primo dei quali è sempre il titolare dell'insegnamento e svolge la funzione di Presidente della Commissione; il secondo è un altro professore o ricercatore del medesimo o di affine settore scientifico-disciplinare. Nei casi di corsi integrati svolti da più docenti, la Commissione è composta da tutti i docenti e la funzione di Presidente della Commissione è svolta dal docente titolare del modulo di insegnamento che contribuisce con il maggior numero di crediti o a parità di CFU dal docente più anziano in ruolo.

Le Commissioni dispongono di un punteggio che va da un minimo di 18 sino ad un massimo di 30 punti per la valutazione positiva del profitto. All'unanimità dei componenti, la Commissione può concedere la lode, nei casi in cui il voto finale sia pari a 30.

Alla fine della prova d'esame, il Presidente della Commissione, informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione. Durante lo svolgimento della prova d'esame, lo studente può ritirarsi senza conseguenze per la sua carriera. L'avvenuta partecipazione dello studente alla prova d'esame deve essere sempre registrata. Il ritiro o il mancato superamento da parte dello studente viene esclusivamente riportato sul verbale elettronico nella parte riservata.

La verifica del profitto individuale conseguito dallo studente è effettuata mediante:

- a) un esame scritto e/o orale e/o pratico per gli insegnamenti caratterizzanti e affini-integrativi, come indicato nel Piano di Studio riportato nell'Allegato A;
- b) un esame, le cui modalità, per gli insegnamenti a scelta dello studente, sono quelle definite dal Regolamento del Corso di Studio al quale afferiscono tali insegnamenti.

Lo studente potrà acquisire i nove CFU per gli insegnamenti a scelta libera:

a) scegliendo qualsiasi insegnamento offerto nell'ambito dei Corsi di Laurea Magistrale dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, anche tra gli insegnamenti opzionali, con riferimento all'elenco allegato approvato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze agro-ambientali e territoriali (Allegato C)), purché riconosciuto coerente con il percorso formativo dalla Giunta del Consiglio di Interclasse L-25, LM-69 e LM-73;

b) scegliendo attività formative (attività laboratoriali, attività tecnico-pratiche, ecc.), già offerte e offerte alla cui progettazione e realizzazione ha concorso e concorre l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, che prevedono una prova di valutazione del profitto.

Sulla base delle direttive ministeriali, i crediti a scelta dello studente costituiscono un unico esame.

Per le suddette prove, la valutazione è espressa in trentesimi, con possibilità di lode ed il superamento è subordinato al raggiungimento di una votazione di almeno 18/30.

L'acquisizione dei CFU relativi alle attività destinate all'acquisizione delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro è disciplinata da apposito Regolamento, consultabile sul sito web del CdLM, che definisce anche le modalità di accesso e di svolgimento delle relative attività.

Lo studente può presentare, entro dicembre, la richiesta di riconoscimento delle conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità

maturate in attività formative di livello postsecondario alla cui progettazione e realizzazione le Università abbiano concorso. Il riconoscimento è deliberato dalla Giunta del Consiglio di Interclasse L-25, LM-69 e LM-73 o, se non costituita, dal Consiglio del DiSAAT e non può superare i 12 CFU

Art. 11 - Prova finale

Lo studente consegue la laurea magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali con il superamento di una prova finale che consiste nella presentazione e discussione della tesi di laurea, su un tema monodisciplinare o multidisciplinare riguardante argomenti relativi alle discipline caratterizzanti e/o affini, davanti ad una commissione di docenti. La tesi di laurea magistrale è un elaborato scritto, preparato dallo studente con la supervisione di un docente relatore, strutturato secondo le linee di una pubblicazione scientifica, concernente un'esperienza scientifica originale attinente ai temi del Corso di Studio. L'elaborato, su richiesta dello studente e d'intesa con il docente relatore, potrà essere redatto e discusso in lingua inglese.

Per essere ammesso alla prova finale, che comporta l'acquisizione di 21 crediti, lo studente deve aver superato gli esami di profitto relativi agli insegnamenti caratterizzanti e affini o integrativi, per un totale di 87 crediti, ed aver acquisito i CFU relativi alle attività formative a libera scelta, nonché i 3 CFU relativi alle conoscenze volte ad agevolare le scelte professionali.

Le modalità di accesso e di svolgimento della prova finale sono disciplinate da apposito Regolamento consultabile sul sito web del CdLM.

La valutazione è espressa in centodecimi con possibilità di lode.

L'esame finale per il conseguimento del titolo è superato ottenendo un voto pari o superiore a 66/110.

Art. 12 - Riconoscimento CFU (ECTS) acquisiti in altri Corsi di Laurea Magistrale

Il trasferimento dello studente da altro Corso di studio può avere luogo solo a seguito della presentazione di una dettagliata documentazione rilasciata dalla sede di provenienza, che certifichi gli esami svolti con relativo voto ottenuto e i CFU acquisiti. Gli ECTS (European Credit Transfer System) sono equivalenti ai CFU.

La Giunta del Consiglio di Interclasse L-25, LM-69 e LM-73 o, se non costituita, il Consiglio del DiSAAT, fermo restando il soddisfacimento dei requisiti di ammissione al Corso, delibera il riconoscimento totale o parziale dei crediti acquisiti in altro Corso di Laurea Magistrale della medesima o di altra Università italiana o estera, valutando la coerenza tra le conoscenze, abilità e competenze acquisite dal richiedente e gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali.

In caso di trasferimento da un Corso di Studio appartenente alla medesima Classe, la quota di crediti relativi ai settori scientifico-disciplinari compresi in entrambi i Corsi direttamente riconosciuti allo studente non sarà inferiore al 50 % di quelli già maturati.

Art. 13. Riconoscimento periodi di studio effettuati all'estero

Il riconoscimento dei periodi di studio effettuati all'estero nell'ambito dei programmi di mobilità studentesca ai quali l'Università aderisce, è disciplinato dai regolamenti dei programmi stessi e dalle disposizioni in materia deliberate dall'Università.

I "Learning Agreement" sono approvati, previa istruttoria della Commissione Erasmus di Dipartimento, dalla Giunta del Consiglio di Interclasse L-25, LM-69 e LM-73 prima della fruizione del periodo di studio all'estero. Eventuali modifiche *in itinere* del piano di studi devono essere approvate dal suddetto Organo con la stessa procedura, entro un mese dall'arrivo dello studente presso la sede di destinazione.

Il riconoscimento delle attività didattiche svolte dallo studente è deliberato dalla Giunta del Consiglio di Interclasse L-25, LM-69 e LM-73 o, se non costituita, dal Consiglio del DiSAAT.

Il Consiglio del DiSAAT delibera, su proposta della Giunta del Consiglio di Interclasse L-25, LM-69

e LM-73, il riconoscimento degli studi e dei titoli accademici conseguiti all'estero, qualora non sia già disposto dalla normativa vigente.

I titoli conseguiti all'estero possono essere dichiarati a tutti gli effetti equivalenti a quelli corrispondenti rilasciati dall'Università nella Classe delle lauree magistrali LM-73 & LM-69. Qualora non sia stata dichiarata l'equivalenza, l'interessato può essere ammesso a sostenere l'esame finale per il conseguimento del titolo, con dispensa totale o parziale delle prove di verifica del profitto e/o della frequenza di insegnamenti e altre attività previste dal Manifesto degli Studi.

Art. 14 - Studenti a tempo parziale

Lo studente può optare, all'atto dell'iscrizione al Corso di Studio, per l'impegno a tempo pieno o non a tempo pieno (NITP).

L'opzione per lo status di NITP comporta il raddoppio della durata legale del Corso di Laurea Magistrale (da 2 a 4 anni).

Ciascun anno di corso prevederà l'acquisizione di circa 30 CFU secondo quanto definito dal Manifesto degli Studi per studenti a tempo parziale consultabile sul sito web del Corso di Laurea Magistrale.

Il passaggio di *status* da studente NITP verso lo studente a tempo pieno può avvenire solo al compimento di due o quattro anni di carriera a tempo parziale, rispettivamente, corrispondenti ad uno o due anni di carriera a tempo pieno.

Art. 15 - Docenti di riferimento

Sono docenti di riferimento del Corso di Studio:

Le tematiche di ricerca dei docenti garanti contribuiscono con efficacia ed efficienza a sostenere le attività formative che caratterizzano entrambi i curricula del Corso di Studio, ne valorizzano gli obiettivi formativi a sostegno degli obiettivi occupazionali attesi.

Art. 16 - Disposizioni finali

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento si rinvia allo Statuto, al Regolamento Didattico di Ateneo ed alla normativa vigente, nonché alle disposizioni dell'Università.

Allegato A

**al Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in
Scienze Agro-Ambientali e Territoriali - InterClasse LM-73 e LM-69**

Descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali ha di norma una durata di due anni, corrispondente al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU), ed è articolato in 12 esami per ciascuna Classe di Laurea, inclusi gli insegnamenti a scelta autonoma. Si conclude con l'acquisizione dei CFU corrispondenti al superamento della prova finale, la quale si può svolgere anche prima della conclusione dell'ultimo anno del corso di studi se sono stati raggiunti i 99 crediti prescritti per accedervi. Il Corso di Laurea Magistrale prevede insegnamenti di tipo teorico, con prevalenza di lezioni frontali, ed insegnamenti con finalità anche pratiche.

Sono attività formative per il raggiungimento degli obiettivi ed il conseguimento del titolo finale:

Contenuti degli insegnamenti e relative competenze

C.I. Gestione genetica delle risorse animali e vegetali – 9 CFU	
Moduli	Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità vegetale (6 cfu) Salvaguardia e valorizzazione delle razze autoctone (3 cfu)
Contenuti	I contenuti dell'insegnamento riguardano lo studio dei principi e delle tecniche per la salvaguardia della biodiversità agro-forestale, l'accertamento e la stima della variabilità intra ed interpopolazioni, incluso inincrocio e indice di fissazione, l'analisi della variazione continua e dei caratteri quantitativi. In ultimo sono considerati i principali metodi per il miglioramento genetico delle specie vegetali. L'insegnamento, inoltre, fornisce un'elevata preparazione relativa alla genetica di popolazione e alla genetica dei caratteri quantitativi con particolare riferimento alla gestione genetica delle popolazioni e all'uso degli strumenti tradizionali ed innovativi per l'analisi e la salvaguardia della variabilità genetica nelle popolazioni di interesse locale. All'uopo il programma è suddiviso in una parte di salvaguardia delle razze autoctone e gestione delle piccole popolazioni ed un'altra di strategie per la valorizzazione dei prodotti attraverso il consolidamento del loro legame con la razza ed il territorio.
C.I. Principi della protezione integrata delle produzioni vegetali – 6 CFU	
Moduli	Gestione ecocompatibile della protezione delle piante dai fitofagi (3 cfu) - Gestione ecocompatibile della protezione delle piante dalle malattie (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento fornirà approfondite conoscenze sull'impiego sostenibile dei mezzi biologici, microbiologici, chimici e fisici per un controllo integrato delle principali specie di interesse economico per le colture mediterranee; nonché approfondite conoscenze sull'impiego sostenibile dei mezzi chimici e fisici di controllo delle malattie, sull'uso delle resistenze genetiche, sulla lotta biologica e sulla induzione della resistenza sistemica acquisita (SAR). Saranno trattati casi applicativi e/o di studio relativi alla protezione integrata e biologica. Il secondo modulo fornisce elementi di morfologia, biologia, etologia e fisiologia di insetti di importanza agraria, allo scopo di chiarire i meccanismi alla base delle pullulazioni di popolazioni di specie dannose alle colture e alle produzioni. Sono illustrati, inoltre, i meccanismi e le interrelazioni tra i fattori biotici ed abiotici che determinano il successo delle specie, allo scopo di individuare le strategie per un controllo integrato dei fitofagi.
Tutela dell'ambiente agricolo e forestale e riassetto del territorio – 6 cfu	
Contenuti	L'obiettivo è fornire una comprensione delle problematiche connesse alla tutela del territorio agricolo guardato dalla prospettiva della gestione della risorsa idrica. Il corso è articolato nelle parti: riferimenti operativi; risorse idriche e processi; criteri di gestione integrata. Alla fine gli studenti dovrebbero conoscere: - i processi “ <i>water related</i> ” che condizionano la sostenibilità dell'agricoltura e gli effetti della gestione del territorio sulla quantità e qualità dell'acqua; - programmi e piani di gestione delle risorse naturali previsti alle diverse scale: locale, provinciale, regionale, nazionale, comunitaria, mediterranea.
Gestione ecocompatibile dei suoli – 6 CFU	
Contenuti	L'insegnamento ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze di base, teoriche ed applicative, nonché gli approfondimenti essenziali per una corretta gestione dei suoli nell'ottica di un'agricoltura sostenibile e compatibile con la salvaguardia dell'ambiente, anche in relazione ad altri insegnamenti impartiti nel Corso di Laurea. Saranno approfondite le conoscenze delle principali proprietà fisiche, chimiche e biologiche dei suoli ed esaminate le modalità sia tradizionali che innovative per il loro miglioramento, al fine di una gestione dei suoli che tenga conto non solo dei fini produttivi ma anche della conservazione e valorizzazione dei suoli stessi come risorsa, e di un corretto rapporto con i diversi comparti ambientali. Particolare attenzione sarà rivolta all'aspetto della fertilizzazione organica.

Energie rinnovabili in agricoltura – 6 CFU	
Contenuti	L'insegnamento ha lo scopo di fornire adeguate conoscenze sulle tecnologie del settore che gli consentano di operare al meglio le scelte tecnologiche ed impiantistiche nell'attività produttiva in agricoltura, considerando che le energie rinnovabili trovano sicuramente nel comparto agricolo, più che in altri, le condizioni più favorevoli al loro impiego (basse potenze, basse temperature, bassa tensione ecc) ed al loro reperimento (ampie superfici disponibili per il solare termico, il fotovoltaico e l'eolico, deiezioni animali e residui organici per la digestione anaerobica, ecc), senza contare l'habitat naturale in cui si svolge la stessa attività.
Programmazione economica e sviluppo del territorio rurale - 6 CFU	
Contenuti	L'insegnamento focalizza la sua analisi sulle scelte di politica agraria, dalla bonifica integrale sino alle attuali politiche strutturali e di sviluppo rurale maturate in sede di Unione Europea, utilizzando la categoria della programmazione come strumento metodologico e culturale. Viene chiarito il processo di transizione dall'agricolo al rurale in relazione al quale il settore primario si apre a dimensioni produttive alternative, multifunzionali, sistemiche e localmente sostenibili. Lo studente consegnerà capacità nell'analizzare obiettivi e strumenti delle politiche di programmazione e sviluppo rurale, nonché consapevolezza della loro evoluzione storico-evolutiva.
C.I. Pianificazione ed Estimo territoriale – 12 CFU	
Moduli	Estimo territoriale (6 cfu) - Analisi, pianificazione e salvaguardia delle risorse territoriali (6 cfu)
Contenuti	L'insegnamento fornisce gli elementi conoscitivi e procedurali per la stima dei beni pubblici e per le valutazioni dei programmi e dei progetti affrontando le questioni relative alla valutazione dei beni pubblici, alla valutazione di impatto ambientale, alla valutazione di incidenza ambientale, alla valutazione ambientale strategica; nonché le conoscenze di base per l'analisi e pianificazione del territorio oltre a informazioni sulle diverse tipologie di Piani, sulla legislazione urbanistico – territoriale. E' approfondita l'applicazione del sistema GIS per le analisi territoriali. Le Valutazioni Ambientali per Piani e Progetti sono descritte e applicate a casi concreti in fase di esercitazione.
C.I. Risorse selvatiche animali e vegetali del territorio agro-forestale – 6 CFU	
Moduli	Gestione della biodiversità faunistica (3 cfu) - Gestione zootecnica del territorio agro-forestale (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento fornisce competenze nella zoologia applicata e nei metodi sperimentali impiegabili per lo studio della biodiversità animale: rilevazione e misurazione dei diversi taxa del regno animale per individuare quelli utili come indicatori della biodiversità; bioetologia dei principali taxa di bioindicatori, in particolare insetti e uccelli; sistemi di monitoraggio e censimento dei bioindicatori finalizzati alla conservazione e valorizzazione della biodiversità animale negli ecosistemi mediterranei. L'insegnamento fornisce, inoltre, conoscenze ed informazioni nel settore dell'alimentazione degli animali presenti nei territori agro-forestali. Si farà riferimento alle caratteristiche chimiche, fisiche e nutrizionali dei principali alimenti ad uso zootecnico con particolare riguardo alla utilizzazione dei pascoli, dei sottoboschi e delle altre risorse nutritive sulla base dei fabbisogni alimentari e del razionamento negli animali di interesse zootecnico. Sono valutate le tecniche di alimentazione dei sistemi estensivi e semi-estensivi in rapporto al benessere animale e alla salvaguardia del territorio.

Protezione dagli incendi boschivi - 6 CFU	
Contenuti	L'insegnamento è finalizzato a formare gli studenti sulle principali tematiche inerenti il governo del territorio forestale, con particolare attenzione agli attuali indirizzi della pianificazione territoriale, volti a conciliare le esigenze di carattere economico-produttivo (utilizzazioni forestali) con quelle relative alla conservazione della biodiversità, del paesaggio e delle risorse naturali. L'insegnamento si propone inoltre di fornire agli studenti gli strumenti di analisi e conoscenza per la prevenzione degli incendi boschivi in ambiente mediterraneo con particolare attenzione all'uso dei sistemi informativi geografici e del telerilevamento per il monitoraggio spaziale e temporale delle aree boschive percorse da incendio. Saranno approfonditi i temi delle aree di interfaccia "urbano-rurale" mediante esercitazioni in laboratorio nelle quali si prevede un ampio uso di tecnologie facenti riferimento al settore della geomatica applicata ai sistemi forestali.
Organizzazione socio-economica dell'impresa rurale - 6 CFU	
Contenuti	L'insegnamento si propone di impartire gli elementi di base per la comprensione delle relazioni sociali e economiche che determinano le forme di organizzazione delle imprese agricole all'interno del territorio rurale. Ciò risulta di fondamentale importanza per creare le competenze utili alla gestione e allo sviluppo di realtà d'impresa sempre più orientate alla produzione di nuovi beni e servizi richieste dalla società.
C.I. Riqualificazione ambientale – 9 CFU	
Moduli	Tecniche di ingegneria naturalistica (3 cfu) – Gestione ambientale dei reflui (3 cfu) - Microbiologia ambientale (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento ha lo scopo di fornire le principali conoscenze relative all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica nella sistemazione idraulico-forestale dei bacini idrografici. In particolare, nell'ambito del corso sono approfonditi gli aspetti riguardanti la tipologia e la classificazione delle opere, gli obiettivi da raggiungere con il loro impiego, i criteri di progettazione e dimensionamento, il quadro normativo di riferimento. L'analisi viene estesa alle tipologie di opere di sistemazione idraulico-forestale a basso impatto ambientale. Inoltre, fornisce agli studenti gli elementi conoscitivi sui sistemi di gestione e trattamento dei reflui generati nell'ambito delle attività produttive agro-forestali; la conoscenza sommaria dei microrganismi, delle loro proprietà di maggiore rilevanza ambientale e delle loro applicazioni a sostegno della produttività e sostenibilità dell'ambiente agro-forestale.



C.I. Gestione del territorio Forestale – 9 CFU	
Moduli	Prati, pascoli e tecniche di inerbimento (3 cfu) - Pianificazione ecologica del territorio forestale (6 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si pone l'obiettivo di fornire allo studente elevate conoscenze sulle tecniche di produzione e valorizzazione delle principali specie orticole nel rispetto dell'ambiente e della sicurezza alimentare. Per ogni specie (pomodoro, carciofo, patata, lattuga, cima di rapa, ecc.) saprà valutare l'influenza dei fattori ambientali ed agronomici sugli aspetti quantitativi e qualitativi delle produzioni. Conoscerà i principi generali e le caratteristiche delle principali varietà coltivate, degli ortaggi cosiddetti minori e delle specie spontanee, nell'ottica della salvaguardia e valorizzazione della biodiversità vegetale. Inoltre, fornisce gli elementi di base per l'ottenimento e la qualificazione di prodotti di origine vegetale da agricoltura biologica e la legislazione che regola il settore.
C.I. Colture ortive e agricoltura biologica – 9 CFU	
Moduli	Colture ortive (6 cfu) - Principi e metodi di agricoltura biologica (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si pone l'obiettivo di fornire allo studente elevate conoscenze sulle tecniche di produzione e valorizzazione delle principali specie orticole nel rispetto dell'ambiente e della sicurezza alimentare. Per ogni specie (pomodoro, carciofo, patata, lattuga, cima di rapa, ecc.) saprà valutare l'influenza dei fattori ambientali ed agronomici sugli aspetti quantitativi e qualitativi delle produzioni. Conoscerà i principi generali e le caratteristiche delle principali varietà coltivate, degli ortaggi cosiddetti minori e delle specie spontanee, nell'ottica della salvaguardia e valorizzazione della biodiversità vegetale. Inoltre, fornisce gli elementi di base per l'ottenimento e la qualificazione di prodotti di origine vegetale da agricoltura biologica e la legislazione che regola il settore.
Sistemi colturali arborei sostenibili – 6 CFU	
Contenuti	L'insegnamento si prefigge di illustrare i principi tecnico-scientifici della coltivazione delle principali specie arboree da frutto diffuse negli ambienti mediterranei e di fornire le conoscenze fondamentali per una corretta progettazione e gestione di impianti frutticoli in contesti produttivi ecocompatibili e rispettosi delle procedure proprie dell'agricoltura sostenibile.
C.I. Gestione sostenibile dei sistemi agricoli – 15 CFU	
Moduli	Sistemi colturali erbacei sostenibili (9 cfu) - Sviluppo sostenibile in zootecnica (6 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si pone l'obiettivo di far comprendere e quantificare le relazioni intercorrenti tra la pianta e l'ambiente in cui essa cresce, si sviluppa e si riproduce, considerando di dati climatici, fisiologici e del suolo; nonché di fornire nozioni avanzate sulle tecniche di gestione dell'allevamento e della razionale utilizzazione degli animali domestici nelle aree protette ed inquadrare nella direzione del rafforzamento e consolidamento del legame tra ambiente, razza e relativi prodotti di qualità, per tutelare le attività tradizionali e le economie locali e per salvaguardare la biodiversità in agricoltura.

C.I. Marketing e certificazione di qualità – 9 CFU	
Moduli	Marketing (6 cfu) Politiche di valorizzazione -(3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento intende fornire adeguate conoscenze scientifico-culturali per comprendere in maniera critica e approfondita le evoluzioni recenti del sistema agroalimentare e le conseguenti implicazioni sui processi di creazione del valore nelle filiere dei prodotti alimentari di qualità a connotazione territoriale. Esso fornisce, inoltre, le conoscenze di base del marketing applicato ai prodotti tipici e di qualità al fine di garantire l'acquisizione di metodi e strumenti per una loro adeguata valorizzazione; nonché nozioni circa le caratteristiche di qualità delle materie prime di origine vegetale ed animale e sui prodotti trasformati. Particolare attenzione sarà posta alla definizione e determinazione dei parametri analitici e sensoriali di qualità degli alimenti.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio

I risultati di apprendimento attesi sono quanto uno studente dovrà conoscere, saper utilizzare ed essere in grado di dimostrare alla fine di ogni segmento del percorso formativo seguito.

I risultati di apprendimento sono stabiliti dal Corso di Studio in coerenza con le competenze richieste dalla domanda di formazione e sono articolati in una progressione che consenta all'allievo di conseguire con successo i requisiti posti dalla domanda di formazione esterna.

Il piano degli studi è composto di moduli di insegnamento organizzati in modo da conseguire obiettivi di costruzione delle conoscenze e delle abilità . Ciascun modulo presuppone un certo numero di conoscenze già acquisite o di qualificazioni ottenute in precedenza.

Per ogni area di apprendimento, che raggruppa moduli di insegnamento in accordo agli obiettivi comuni che li caratterizzano, vengono descritte le conoscenze e le abilità che in generale quell'area si propone come obiettivo. è possibile poi aprire tutte le schede dove ciascun modulo di insegnamento espone in dettaglio i suoi propri risultati di apprendimento particolari che concorrono all'obiettivo di area.

Vengono infine descritte le caratteristiche del lavoro da sviluppare per la tesi di laurea, ossia il progetto finale che lo studente deve affrontare al fine di completare la sua formazione dimostrando di aver raggiunto il livello richiesto di autonomia.

Discipline della Produzione Conoscenza e comprensione (knowledge and understanding) Fornire allo studente elevate conoscenze sulle tecniche di produzione e valorizzazione delle principali



specie orticole nel rispetto dell'ambiente e della sicurezza alimentare. Per ogni specie (pomodoro, carciofo, patata, lattuga, cima di rapa, ecc.) saper valutare l'influenza dei fattori ambientali ed agronomici sugli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni. Conoscere i principi tecnico-scientifici della coltivazione delle principali specie arboree da frutto diffuse negli ambienti mediterranei.

Far comprendere e quantificare le relazioni intercorrenti tra la pianta e l'ambiente in cui essa cresce, si

sviluppa e si riproduce, considerando di dati climatici, fisiologici e del suolo; nonché di fornire nozioni avanzate sulle tecniche di gestione dell'allevamento e della razionale utilizzazione degli animali domestici nelle aree protette.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare i principi e le caratteristiche delle principali varietà coltivate, degli ortaggi e delle specie spontanee, nell'ottica della salvaguardia e valorizzazione della biodiversità vegetale e l'ottenimento e la qualificazione di prodotti di origine vegetale da agricoltura biologica. Progettare e gestire impianti frutticoli in contesti produttivi ecocompatibili e rispettosi delle procedure proprie dell'agricoltura sostenibile.

Consolidare il legame tra ambiente, razza e relativi prodotti di qualità, tutelare le attività tradizionali e le

economie locali e salvaguardare la biodiversità in agricoltura.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative

C.I. COLTURE ORTIVE E AGRICOLTURA BIOLOGICA

SISTEMI COLTURALI ARBOREI SOSTENIBILI

C.I. GESTIONE SOSTENIBILE DEI SISTEMI AGRICOLI

Discipline della fertilità e della conservazione del suolo

Conoscenza e comprensione

Conoscenze delle principali proprietà fisiche, chimiche e biologiche dei suoli ed esaminate le modalità

sia tradizionali che innovative per il loro miglioramento, al fine di una gestione dei suoli che tenga conto non solo dei fini produttivi ma anche della conservazione e valorizzazione dei suoli stessi come risorsa. Particolare attenzione sarà rivolta all'aspetto della fertilizzazione organica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gestire i suoli nell'ottica di un'agricoltura sostenibile e compatibile con la salvaguardia dell'ambiente.



Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

GESTIONE ECOCOMPATIBILE DEI SUOLI

**Discipline del Miglioramento genetico
Conoscenza e comprensione**

I contenuti dell'insegnamento riguardano lo studio dei principi e delle tecniche per la salvaguardia della biodiversità agro-forestale, l'accertamento e la stima della variabilità intra ed interpopolazioni, incluso incrocio e indice di fissazione, l'analisi della variazione continua e dei caratteri quantitativi, i principali metodi per il miglioramento genetico delle specie vegetali, conoscenze sulla genetica di popolazione e genetica dei caratteri quantitativi

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gestire la genetica delle popolazioni e usare gli strumenti tradizionali ed innovativi per l'analisi e la salvaguardia della variabilità genetica nelle popolazioni di interesse locale. Valorizzare i prodotti attraverso il consolidamento del loro legame con la razza ed il territorio.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

C.I. GESTIONE GENETICA DELLE RISORSE ANIMALI E VEGETALI

**Discipline Economico gestionali
Conoscenza e comprensione**

Conoscere le procedure per la stima dei beni pubblici, per le valutazioni dei programmi e dei progetti, la valutazione di impatto ambientale, la valutazione di incidenza ambientale, la valutazione ambientale strategica; nonché possedere le conoscenze di base per l'analisi e pianificazione del territorio oltre a informazioni sulle diverse tipologie di Piani, sulla legislazione urbanistico territoriale.

Conoscere la politica agraria, dalla bonifica integrale sino alle attuali politiche strutturali e di sviluppo rurale maturate in sede di Unione Europea, utilizzando la categoria della programmazione come strumento metodologico e culturale. Viene chiarito il processo di transizione dall'agricolo al rurale in relazione al quale il settore primario si apre a dimensioni produttive alternative, multifunzionali, sistemiche e localmente sostenibili. Conoscenze scientifico-culturali per comprendere in maniera critica e approfondita le evoluzioni recenti del sistema agroalimentare e le conseguenti implicazioni sui processi di creazione del valore nelle filiere dei



prodotti alimentari di qualità a connotazione territoriale. Conoscenze di base del marketing applicato ai prodotti tipici e di qualità.

**Capacità di applicare conoscenza e
comprensione**

Capacità di realizzare in gruppi o individualmente le valutazioni ambientali. Usare il sistema GIS per le analisi territoriali. Capacità di utilizzare le norme e gli strumenti di pianificazione nella progettazione territoriale complessa. Capacità nell'analizzare obiettivi e strumenti delle politiche di programmazione e sviluppo rurale, nonché consapevolezza della loro evoluzione storico-evolutiva. Utilizzare metodi e strumenti circa le caratteristiche di qualità delle materie prime di origine vegetale e animale e sui prodotti trasformati per una loro adeguata valorizzazione. Definire i parametri analitici e sensoriali di qualità degli alimenti.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

PROGRAMMAZIONE ECONOMICA E SVILUPPO DEL TERRITORIO RURALE
C.I. MARKETING E CERTIFICAZIONE DI QUALITÀ
C.I. PIANIFICAZIONE ED ESTIMO TERRITORIALE

**Discipline della Ingegneria
agraria**

**Conoscenza e
comprensione**

Comprensione delle problematiche connesse alla tutela del territorio agricolo guardato dalla prospettiva della gestione della risorsa idrica. Il corso è articolato nelle parti: riferimenti operativi; risorse idriche e processi; criteri di gestione integrata. Conoscenze sulle tecnologie del settore che gli consentano di operare al meglio le scelte tecnologiche ed impiantistiche nell'attività produttiva in agricoltura, considerando che le energie rinnovabili trovano sicuramente nel comparto agricolo, più che in altri, le condizioni più favorevoli al loro impiego (basse potenze, basse temperature, bassa tensione ecc.) ed al loro reperimento (ampie superfici disponibili per il solare termico, il fotovoltaico e l'eolico, deiezioni animali e residui organici per la digestione anaerobica, ecc.). Conoscenze relative all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica nella sistemazione idraulico-forestale dei bacini idrografici. Inoltre, fornisce agli studenti gli elementi conoscitivi sui sistemi di gestione e trattamento dei reflui generati nell'ambito delle attività produttive agro-forestali; la



conoscenza sommaria dei microrganismi, delle loro proprietà di maggiore rilevanza ambientale e delle loro applicazioni a sostegno della produttività e sostenibilità dell'ambiente agro-forestale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gestire i processi water related che condizionano la sostenibilità dell'agricoltura e gli effetti della gestione del territorio sulla quantità e qualità dell'acqua; e i programmi e piani di gestione delle risorse naturali previsti alle diverse scale.

Progettare impianti per produrre e utilizzare energie rinnovabili in agricoltura.

Progettare e dimensionare opere di ingegneria naturalistica. Gestire sistemi di trattamento dei reflui in agricoltura.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

ENERGIE RINNOVABILI IN
AGRICOLTURA
TUTELA DELL'AMBIENTE AGRO-FORESTALE E RIASSETTO DEL
TERRITORIO
C.I. RIQUALIFICAZIONE
AMBIENTALE

**Discipline forestali ed
ambientali
Conoscenza e
comprensione**

Conoscenze sull'impiego sostenibile dei mezzi biologici, microbiologici, chimici e fisici per un controllo integrato delle principali specie di interesse economico per le colture mediterranee; nonché sull'impiego

sostenibile dei mezzi chimici e fisici di controllo delle malattie, sull'uso delle resistenze genetiche, sulla lotta biologica e sulla induzione della resistenza sistemica acquisita (SAR). Conoscenze di morfologia, biologia, etologia e fisiologia di insetti di importanza agraria, allo scopo di chiarire i meccanismi alla base delle pullulazioni di popolazioni di specie dannose alle colture e alle produzioni. Sono illustrati, inoltre, i meccanismi e le interrelazioni tra i fattori biotici ed abiotici che determinano il successo delle specie.

Conoscenze nella zoologia applicata e nei metodi sperimentali impiegabili per lo studio della biodiversità animale: rilevazione e misurazione dei diversi taxa del regno animale per individuare quelli utili come indicatori della biodiversità; bioetologia dei principali taxa di bioindicatori, in particolare insetti e uccelli. Conoscenze ed informazioni nel settore dell'alimentazione degli animali presenti nei territori agro-forestali. Si farà riferimento alle caratteristiche chimiche, fisiche e nutrizionali dei principali alimenti ad uso zootecnico con particolare riguardo alla utilizzazione dei pascoli, dei sottoboschi e delle altre risorse nutritive sulla base dei fabbisogni alimentari.

Conoscenze sul governo del territorio forestale, con particolare attenzione agli attuali indirizzi della



pianificazione territoriale, volti a conciliare le esigenze di carattere economico-produttivo (utilizzazioni forestali) con quelle relative alla conservazione della biodiversità, del paesaggio e delle risorse naturali, per la prevenzione degli incendi boschivi in ambiente mediterraneo con particolare attenzione all'uso dei sistemi informativi geografici e del telerilevamento per il monitoraggio spaziale e temporale delle aree boschive percorse da incendio.

**Capacità di applicare conoscenza e
comprensione**

Progettare e gestire un piano di protezione integrata e biologica. Progettare e gestire sistemi di monitoraggio e censimento dei bioindicatori finalizzati alla conservazione e valorizzazione della biodiversità animale negli ecosistemi mediterranei. Gestire il razionamento negli animali di interesse zootecnico nei sistemi estensivi e semi-estensivi in rapporto al benessere animale e alla salvaguardia del territorio. Progettare piani di governo del territorio forestale anche con tecnologie facenti riferimento al settore della geomatica applicata ai sistemi forestali.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

C.I. RISORSE SELVATICHE ANIMALI E VEGETALI DEL TERRITORIO AGRO-FORESTA

LE

C.I. PRINCIPI DELLA PROTEZIONE INTEGRATA DELLE PRODUZIONI VEGETALI
GESTIONE DEL TERRITORIO FORESTALE E PROTEZIONE DAGLI INCENDI
BOSCHIVI

**Discipline economiche e
giuridiche
Conoscenza e
comprensione**

Conoscere le procedure per la stima dei beni pubblici, per le valutazioni dei programmi e dei progetti, la valutazione di impatto ambientale, la valutazione di incidenza ambientale, la valutazione ambientale strategica; nonché possedere le conoscenze di base per l'analisi e pianificazione del territorio oltre a informazioni sulle diverse tipologie di Piani, sulla legislazione urbanistico territoriale.

Conoscenze sul bene ambientale, i suoi aspetti economici, in particolare quelli legati all'evoluzione teorica fino al concetto di sostenibilità, le relazioni con lo sviluppo economico ed il benessere sociale, gli strumenti economici e politici per la salvaguardia delle risorse ambientali e per la loro gestione sostenibile. Conoscere la politica agraria, dalla bonifica integrale sino alle attuali politiche strutturali e di sviluppo rurale maturate in sede di Unione Europea, utilizzando la categoria della programmazione come strumento metodologico e culturale. Viene chiarito il processo di transizione dall'agricolo al rurale in relazione al quale il settore primario si apre a dimensioni produttive alternative, multifunzionali, sistemiche e localmente sostenibili.



**Capacità di applicare conoscenza e
comprensione**

Capacità di realizzare in gruppi o individualmente le valutazioni ambientali. Usare il sistema GIS per le

analisi territoriali. Capacità di utilizzare le norme e gli strumenti di pianificazione nella progettazione territoriale complessa. Capacità di leggere e compilare i bilanci ambientali, dando particolare enfasi alla certificazione ambientale (Ecolabel, ISO 14000, Life cycle assesment, Carbon footprint, ecc.) ed ai suoi effetti economici sia al livello aziendale che di settore economico.

Capacità nell'analizzare obiettivi e strumenti delle politiche di programmazione e sviluppo rurale, nonché consapevolezza della loro evoluzione storico-evolutiva.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività

formative: ORGANIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA DELL'IMPRESA RURALE
PROGRAMMAZIONE ECONOMICA E SVILUPPO DEL TERRITORIO RURALE
C.I. PIANIFICAZIONE ED ESTIMO
TERRITORIALE

**Discipline della Ingegneria forestale e della
pianificazione**

**Conoscenza e
comprensione**

Conoscere le procedure per la stima dei beni pubblici, per le valutazioni dei programmi e dei progetti, la

valutazione di impatto ambientale, la valutazione di incidenza ambientale, la valutazione ambientale strategica; nonché possedere le conoscenze di base per l'analisi e pianificazione del territorio oltre a informazioni sulle diverse tipologie di Piani, sulla legislazione urbanistico territoriale.

Conoscenze relative all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica nella sistemazione idraulico- forestale dei bacini idrografici Inoltre, fornisce agli studenti gli elementi conoscitivi sui sistemi di

gestione e trattamento dei reflui generati nell'ambito delle attività produttive agro-forestali; la conoscenza sommaria dei microrganismi, delle loro proprietà di maggiore rilevanza ambientale e delle loro applicazioni a sostegno della produttività e sostenibilità dell'ambiente agro-forestale.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività
formative:**

C.I. PIANIFICAZIONE ED ESTIMO
TERRITORIALE C.I. RIQUALIFICAZIONE
AMBIENTALE

**Discipline dell'Industria del
legno**

**Conoscenza e
comprensione**



Conoscenze sulle tecnologie del settore che gli consentano di operare al meglio le scelte tecnologiche ed impiantistiche nell'attività produttiva in agricoltura, considerando che le energie rinnovabili trovano sicuramente nel comparto agricolo, più che in altri, le condizioni più favorevoli al loro impiego (basse potenze, basse temperature, bassa tensione ecc.) ed al loro reperimento (ampie superfici disponibili per il solare termico, il fotovoltaico e l'eolico, deiezioni animali e residui organici per la digestione anaerobica, ecc.).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Progettare impianti per produrre e utilizzare energie rinnovabili in agricoltura.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

ENERGIE RINNOVABILI IN
AGRICOLTURA

Discipline della difesa e del riassetto del territorio

Conoscenza e comprensione

Comprensione delle problematiche connesse alla tutela del territorio agricolo, considerato dalla prospettiva della gestione della risorsa idrica. Il corso è articolato nelle parti: riferimenti operativi; risorse idriche e processi; criteri di gestione integrata. Conoscenze relative all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica nella sistemazione idraulico-forestale dei bacini idrografici. Inoltre, fornisce agli studenti gli elementi conoscitivi sui sistemi di gestione e trattamento dei reflui generati nell'ambito delle attività produttive agro-forestali; la conoscenza sommaria dei microrganismi, delle loro proprietà di maggiore rilevanza ambientale e delle loro applicazioni a sostegno della produttività e sostenibilità dell'ambiente agro-forestale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gestire i processi *water related* che condizionano la sostenibilità dell'agricoltura e gli effetti della gestione del territorio sulla quantità e qualità dell'acqua; e i programmi e piani di gestione delle risorse naturali previsti alle diverse scale. Progettare e dimensionare opere di ingegneria naturalistica. Gestire sistemi di trattamento dei reflui in agricoltura.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività

formative: TUTELA DELL'AMBIENTE AGRO-FORESTALE E RIASSETTO DEL TERRITORIO C.I. RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

Autonomia di giudizio (making judgements)



Il laureato magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali è in grado di comprendere ed utilizzare gli strumenti della pianificazione e programmazione territoriale, applicandoli nei diversi contesti in cui opera, sia a livello aziendale, esaltando le caratteristiche multifunzionali dell'attività rurale, sia istituzionale fornendo ai policy makers strumenti per l'attuazione dello sviluppo sostenibile.

L'acquisizione dell'autonomia di giudizio è verificata mediante valutazione degli insegnamenti del piano di studio dello studente e valutazione del grado di autonomia e capacità di lavorare in gruppo durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali ha sviluppato attitudini personali alla comunicazione, al lavoro di gruppo multidisciplinare e capacità di giudizio sia sul piano tecnico ed economico sia su quello umano ed etico; è in grado di utilizzare, in forma scritta e orale, sia la lingua italiana che un'altra lingua dell'Unione Europea (con preferenza per quella inglese), con specifico riferimento ai lessici disciplinari.

L'acquisizione di abilità comunicative, sia in forma scritta che orale, è verificata mediante la valutazione dell'elaborato relativo alla prova finale, esposto oralmente alla commissione.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali possiede gli strumenti cognitivi, gli elementi logici e la familiarità con gli strumenti delle nuove tecnologie informatiche che gli garantiscono un aggiornamento continuo delle conoscenze nello specifico settore professionale e nell'ambito della ricerca scientifica.

La capacità di apprendimento è verificata mediante analisi della carriera del singolo studente, relativamente alle votazioni negli esami ed al tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento e il

superamento dell'esame e mediante valutazione delle capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.

Allegato B

CALENDARIO DIDATTICO 2018/2019

Corsodi Laurea Magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali

sospensione didattica per festività natalizie: dal 22/12/2017 al 07/01/2018

sospensione didattica per festività pasquali: dal 29/03 al 03/04/2018

PRIMO ANNO DI CORSO

Periodo svolgimento delle lezioni e delle prove di esonero

I semestre

dal 9 ottobre 2017 al 26 gennaio 2018

interruzione delle lezioni dal 11 al 21 dicembre 2017 per lo svolgimento delle prove di esonero degli insegnamenti del I° semestre

II semestre

dal 05 marzo al 22 giugno 2018

interruzione delle lezioni dal 26 aprile all'11 maggio 2018 per lo svolgimento delle prove di esonero degli insegnamenti del II° semestre

L'esonero è effettuato, a discrezione del docente, solo scritto o solo orale indipendentemente dalle modalità di svolgimento dell'esame finale

SECONDO ANNO DI CORSO

I semestre

dal 2 ottobre 2017 al 26 gennaio 2018

interruzione delle lezioni dal 11 al 21 dicembre 2017 per lo svolgimento delle prove di esonero degli insegnamenti del I° semestre

II semestre

dal 05 marzo al 22 giugno 2018

interruzione delle lezioni dal 26 aprile all'11 maggio 2018 per lo svolgimento delle prove di esonero degli insegnamenti del II° semestre

L'esonero è effettuato, a discrezione del docente, solo scritto o solo orale indipendentemente dalle modalità di svolgimento dell'esame finale

Esami di profitto

10 appelli nell'anno:

2 appelli sessione primo semestre intervallati da almeno 15 gg.

- 01/02 al 02/03/2018

Corsi di Laurea Magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali e in Medicina delle Piante

3 appelli sessione estiva dal 28/06 al 28/09/2018 (-1 appello per discipline 1° sem)

4 appelli sessione invernale dal 08/10/2018 al 19/12/2018 (-1 appello per discipline 1° sem)

3 appelli sessione primaverile dal 04/02 al 19/04/2019



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Dipartimenti di

Scienze agro-ambientali e territoriali -
DiSAAT

Ulteriori appelli di esame aggiuntivi, riservati esclusivamente a studenti fuori corso, potranno essere svolti nei mesi di maggio 2018 e gennaio 2019.

Gli studenti iscritti al 2° anno potranno sostenere 1 appello a maggio insieme ai fuori corso e, di conseguenza, avranno 1 appello in meno nella sessione invernale.

Esami di Laurea

5 appelli:

1 nel mese di luglio, 1 nel mese di ottobre, 1 nel mese di dicembre, 1 nel mese di marzo, 1 nel mese di aprile