

Università	Università degli Studi di FIRENZE
Classe	LM-69 - Scienze e tecnologie agrarie
Nome del corso in italiano	NATURAL RESOURCES MANAGEMENT FOR TROPICAL RURAL DEVELOPMENT <i>adeguamento di: NATURAL RESOURCES MANAGEMENT FOR TROPICAL RURAL DEVELOPMENT (1346536)</i>
Nome del corso in inglese	NATURAL RESOURCES MANAGEMENT FOR TROPICAL RURAL DEVELOPMENT
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Codice interno all'ateneo del corso	B216
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	10/04/2014
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	15/04/2014
Data di approvazione della struttura didattica	24/03/2014
Data di approvazione del senato accademico/ consiglio di amministrazione	25/03/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	21/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/01/2014 -
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.tropicalruraldevelopment.unifi.it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente - DISPAA
Altri dipartimenti	Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali - GESAAF
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Scienze e tecnologie agrarie

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-69 Scienze e tecnologie agrarie

I laureati nei corsi delle lauree magistrali della classe devono:

possedere una solida preparazione culturale nei settori della biologia, della matematica, della fisica e della chimica indispensabili per una formazione professionale specifica;

possedere una buona padronanza del metodo scientifico d'indagine;

conoscere le tecniche, anche di laboratorio, per il controllo della qualità delle filiere delle diverse produzioni agrarie.

essere capaci di progettare, gestire e certificare sistemi e processi della produzione agraria, anche in relazione ai mezzi tecnici, alle macchine, agli impianti, alla sicurezza degli ambienti di lavoro e all'impatto ambientale;

possedere un'elevata preparazione nella biologia e nella fisiologia applicata e nella genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, la sua difesa e la salvaguardia della risorse del suolo e della biodiversità, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;

essere capaci di programmare e gestire ricerca e produzione agraria e la sua sostenibilità in progetti che tengano conto anche delle particolari peculiarità delle aree tropicali e subtropicali;

essere capaci di mettere a punto, gestire e valutare progetti di sviluppo;

possedere un'elevata preparazione scientifica e tecnologica per progettare e gestire l'innovazione della produzione agraria, qualitativa e quantitativa, con particolare riferimento alla fertilità del suolo, al miglioramento genetico, alla produzione e difesa delle piante coltivate e dei progetti di filiera ad essa correlati, comprendendo anche le problematiche della conservazione e gestione post-raccolta dei prodotti agricoli e del loro marketing, anche riguardanti le peculiari problematiche connesse alle aree tropicali e subtropicali;

possedere una completa visione dei problemi del territorio rurale, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici, della stima dei beni fondiari, dei mezzi tecnici, degli impianti e della gestione dei progetti, strutture, macchine e mezzi tecnici e impianti in campo agrario, compreso il verde;

possedere la capacità di progettazione di sistemi ed opere complessi relativi agli ambiti agrario e rurale ;

avere competenze avanzate nella gestione delle imprese, delle filiere alimentari e non alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse;

essere in grado di pianificare il territorio rurale e le attività in esso comprese;

essere in grado di gestire i cantieri e di collaudare le opere anche in relazione ai piani di sicurezza sul lavoro;

essere capaci di utilizzare lo strumento informatico anche per il monitoraggio e la modellistica relative al sistema agrario;

essere in grado di operare con ampia autonomia assumendo la responsabilità di progetto e di struttura;

conoscere i principi e gli ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia;

essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I curricula della classe prevedono attività dedicate:

all'approfondimento delle conoscenze della struttura e delle principali funzioni degli organismi utilizzati nella produzione agraria, tenendo anche conto delle particolari caratteristiche degli organismi delle aree tropicali e subtropicali;

all'approfondimento delle conoscenze dei fattori fisici, chimici e biologici che condizionano le produzioni agrarie, e sui principi su cui si fondano le tecnologie tese a mitigare e/o valorizzare gli effetti che essi determinano sulle piante in coltura e sugli animali allevati;

all'acquisizione di un'elevata preparazione di base con particolare riguardo alla biologia e fisiologia applicata ed alla genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;

all'acquisizione di una solida conoscenza degli agenti nocivi (insetti, patogeni, malerbe) e delle interazioni che essi stabiliscono con le piante agrarie e degli effetti che determinano in esse;

all'acquisizione di conoscenze operative e gestionali sui mezzi e tecnologie utilizzati nella produzione, difesa, conservazione e trattamento post-raccolta dei prodotti, e sull'impatto che essi possono avere sull'ambiente e sulla salute dell'uomo;

alla conoscenza di aspetti economici della produzione e dei problemi demotnoantropologici, in particolare delle aree tropicali e subtropicali;

all'acquisizione delle capacità progettuali generali e di pianificazione del territorio rurale anche con l'impiego di modelli matematici e di strumenti informatici e telematici;

ad esercitazioni pratiche e di laboratorio per la conoscenza di metodi sperimentali e di elaborazioni dei dati;

all'uso delle tecnologie tradizionali ed innovative, agli aspetti informatici computazionali e ad attività seminari e tutoriali;

all'attività di una tesi sperimentale, consistente nell'esecuzione della parte sperimentale, dell'elaborazione e discussione dei risultati nonché alla formulazione di un elaborato.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

La trasformazione del corso di studi risponde prima di tutto alla necessità di adeguarne la struttura al dettato della nuova normativa. Nell'occasione dell'applicazione del DM 270, la Facoltà ha deciso di ristrutturare l'offerta formativa in relazione alle problematiche dello sviluppo tropicale, sostituendo la precedente Laurea con un curriculum all'interno della Laurea in Scienze e tecnologie agrarie. Questo ha reso necessario un ripensamento complessivo del percorso formativo.

I principi guida del progetto di adeguamento sono stati la riduzione della frammentazione didattica e la semplificazione dei rapporti docente-studente. Si è voluto creare una struttura che permetta di valorizzare le condizioni specifiche di insegnamento delle Lauree magistrali, così come queste si sono andate delineando nell'esperienza di applicazione del DM 509. In particolare, si intendono valorizzare le maggiori possibilità di interfaccia tra docente e studente, senza sacrificare la necessità, da parte dello studente stesso, di dedicare attività alla preparazione della prova finale. Allo scopo, si è intrapresa la riduzione del numero di insegnamenti, accompagnata dalla prospettiva di una responsabilizzazione dei docenti aventi maggiore carico didattico, che dovrebbero venire ad assumere un ruolo tutorale, mantenendo un contatto regolare con gli studenti durante il percorso formativo.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Questa LM è trasformazione con accorpamento di due C. di LS preesistenti sulle tematiche rurali e tropicali con questa proposta si completa un percorso di adeguamento al DM270, già avviato. Nella stessa classe viene proposta una LM in Scienze e tecnologie agrarie; la ovvia differenziazione di contenuti giustifica l'istituzione di due CdS nella stessa classe. Per la sua istituzione è stato consultato il Comitato di Indirizzo di Facoltà che ha dato parere favorevole confermando le aspettative e l'interesse del territorio per i profili formativi di questo corso. Questa LM offre possibilità di naturale continuazione a laureati della classe L-25.

Rispetto alle indicazioni del CUN manca nella proposta quella puntuale descrizione delle modalità e degli strumenti didattici con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti e verificati'. Alla prova finale sono attribuiti da 24 a 30 CFU.

In fase di definizione del regolamento dovranno essere riconsiderati i contenuti degli insegnamenti e le modalità della didattica e degli accertamenti per un miglioramento degli standard qualitativi relativi al conseguimento degli obiettivi formativi, alla progressione della carriera degli studenti ed al gradimento degli studenti. Le risorse di docenza sono appropriate e almeno il 70% dei CFU è coperto da docenti di ruolo. L'attività di ricerca collegata al corso di studio appare di buon livello. Le strutture didattiche a disposizione del Corso di studio sono adeguate.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Nella riunione del giorno 13/01/2014 il Vicepresidente del corso di studio ha illustrato al Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea Magistrale "Tropical Rural Development" la proposta di riformulazione del corso di laurea magistrale in Natural Resources Management for Tropical Rural Development e la sua trasformazione con cambio di denominazione. Il corso di studio, impartito in lingua inglese, prevede due curricula, uno in Agricultural Production, orientato alla produzione agricola, e l'altro, Land and Water Management, focalizzato sulla gestione delle risorse idriche e del territorio. Si è voluto in questo modo allargare lo spettro della formazione caratterizzante così da soddisfare ogni esigenza formativa di studenti destinati, in via preferenziale ad operare, in paesi in via di sviluppo, e anche per attrarre studenti da questi ultimi paesi dove più forte è l'associazione fra esigenze produttive e gestione delle acque e del territorio. Il Vicepresidente illustra al Comitato gli accordi internazionali che il corso di studio ha in atto con vari enti e in particolare con l'Istituto Agronomico per l'Oltremare (IAO), agenzia del Ministero degli Affari Esteri con sede in Firenze; fornisce alcuni dati sulle immatricolazioni e sulla previsione occupazionale. Il Comitato di Indirizzo all'unanimità approva i nuovi percorsi formativi; approva le iniziative di internazionalizzazione avviate; si compiace per lo spazio dato alle competenze tropicaliste esistenti all'interno della Scuola di Agraria di Firenze e dello stesso IAO; dà parere favorevole alla coerenza fra la denominazione del corso di studio, gli obiettivi formativi e gli sbocchi occupazionali previsti; e, infine, valuta positivamente le previsioni relative alla collocazione dei laureati in attività lavorative coerenti con il corso di studio. Il Comitato di Indirizzo, si impegna, nei limiti del possibile, a fornire supporto al corso di studio e agli studenti in attività integrative di formazione.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Le attività didattiche e di ricerca nell'ambito della preparazione della prova finale hanno lo scopo di fornire al laureato magistrale la comprensione critica dei problemi dello sviluppo agricolo in paesi emergenti, con particolare enfasi sui paesi tropicali, e dei loro aspetti scientifici.

Il laureato magistrale dovrà acquisire le conoscenze tecniche, scientifiche, culturali per i seguenti fini:

a) Gestire le produzioni vegetali e animali tropicali; conoscere le specificità dei sistemi produttivi dei paesi emergenti, in particolare negli ambienti tropicali; acquisire metodi per estendere le conoscenze specifiche apprese ad altri sistemi produttivi; analizzare i sistemi produttivi; progettare interventi di incremento e miglioramento produttivo; valutare sul posto l'andamento di interventi già effettuati e proporre correzioni.

b) Analizzare i processi economici nei sistemi rurali di paesi emergenti, con enfasi sugli ambienti tropicali, inclusi: produzione alimentare, sicurezza alimentare, commercializzazione dei prodotti agricoli e accesso al credito, processi della cooperazione internazionale.

c) Gestire in modo sostenibile le risorse naturali e umane nei processi di sviluppo, con capacità di analizzare le problematiche relative alla produzione agricola e alla gestione del territorio, e capacità di individuare e valutare gli effetti di possibili interventi.

Il percorso formativo prevede insegnamenti caratterizzanti ed integrativi, monodisciplinari. Il numero degli esami è di 12, inclusa l'acquisizione dei crediti a scelta autonoma. Ogni insegnamento del Corso di studio comprende lezioni ed esercitazioni, queste ultime mediamente pari al 40% del carico didattico frontale. Le attività formative sono distribuite in semestri, ma ciascun insegnamento è compattato in poche settimane che includono anche l'esame finale, la scelta di compattare gli insegnamenti deriva sia dall'osservazione di

quanto già effettuato in numerose università straniere, sia dall'intenzione di ridurre al minimo il periodo di soggiorno per studenti stranieri o italiani fuorisede che intendano frequentare solo corsi singoli (es: Erasmus),

in tal modo il Corso di studio pone delle fondamentali premesse per una maggiore internazionalizzazione.

Tutti i corsi sono interamente in lingua inglese, incluse lezioni, materiale didattico, esami. L'ultimo semestre del secondo anno è prevalentemente destinato alle attività di preparazione dell'elaborato finale.

- Primo anno: formazione tecnico-scientifica e culturale dell'agronomo che opera in paesi di tropicali, subtropicali e in via di sviluppo, incluse conoscenze qualificanti per la classe, sistemi produttivi agrari, forestali e animali, e alla gestione delle risorse territoriali in particolare per quanto riguarda la gestione della risorsa idrica e del territorio, tutte specificamente orientate ai problemi dei paesi in via di sviluppo e in particolare a quelli con clima tropicale.

- Secondo anno: due curricula distinti con completamento della formazione caratterizzante dello studente.

Curriculum Agricultural Production orientato alla produzione alimentare e agricola in generale, curriculum Land and Water Management orientato alla gestione delle risorse idriche e del territorio. Il secondo semestre è prevalentemente dedicato alla preparazione dell'elaborato finale. Infine, utilizzando i crediti liberi lo studente potrà incrementare la sua preparazione specifica in settori caratterizzati della classe o affini-integrativi o anche dedicare un impegno maggiore ad un eventuale tirocinio o alla preparazione dell'elaborato finale.

È possibile prevedere insegnamenti impartiti a distanza utilizzando modalità sperimentali che dovranno comunque svolgersi nel rispetto delle modalità previste dal regolamento didattico di Ateneo, incluse le forme di e-learning.

La prova finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica consistono nella presentazione e discussione di una tesi sperimentale in inglese, in forma originale, sotto la guida di un relatore universitario.

La preparazione della tesi sperimentale prevede un periodo di lavoro sul campo e/o in laboratorio, comprendente preferibilmente un'esperienza in Paesi di tropicali, subtropicali e in via di sviluppo, per gli studenti stranieri sarà normalmente ammissibile anche la sperimentazione svolta in Italia, e deve comportare l'acquisizione di abilità pratiche e relazionali in ambiente di lavoro reale. La preparazione della prova finale (eventualmente incrementata da una parte dei crediti a scelta autonoma), va a costituire un momento formativo integrato negli obiettivi del corso di studio, tale da esaltare la capacità di applicare conoscenza e comprensione, l'autonomia di giudizio e le abilità comunicative.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato magistrale dovrà sviluppare la capacità di analizzare i sistemi rurali, fare proposte di miglioramento, pianificare ed attuare interventi di sviluppo produttivo, valutare sul posto l'andamento di interventi già effettuati e proporre correzioni.

Dovrà essere in grado di gestire in autonomia la messa in atto di progetti sul campo, in particolare, dovrà essere in grado di operare o proporre gli aggiustamenti tecnici necessari per adattare il progetto teorico alla realtà ambientale, socio-economica e culturale.

L'autonomia di giudizio sarà sviluppata mediante attività che richiedono allo studente un impegno personale e circostanziato, quali la produzione di elaborati scritti individuali, in singoli insegnamenti o per la prova finale, nonché dal confronto di conoscenze e idee in attività interdisciplinari. Il raggiungimento dell'obiettivo formativo sarà dimostrato dal superamento delle prove d'esame e della prova finale. La stessa preparazione della prova finale potrà incrementare nello studente l'autonomia di giudizio.

Abilità comunicative (communication skills)

Lo svolgimento del Corso di Studi interamente in lingua inglese ha prima di tutto la funzione di sviluppare, nel laureato magistrale, la capacità di comunicazione soprattutto in ambito internazionale, rimuovendo il primo dei diaframmi che ostacolano il dialogo interculturale e lasciando quindi l'agronomo libero di occuparsi degli altri problemi di comunicazione, che non sono leggeri.

La verifica del raggiungimento di questo obiettivo formativo consisterà nella verifica del profitto conseguito dallo studente nelle diverse prove d'esame in inglese, e nella presentazione dell'elaborato finale dinanzi alla commissione di laurea.

Le abilità relazionali maturate durante stage e tirocini scaturiranno dalle relazioni predisposte dagli studenti e valutate in discussioni di gruppo in presenza dei docenti degli insegnamenti previsti, coordinate da tutor all'uopo nominati.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato magistrale dovrà acquisire il metodo per raggiungere i suoi obiettivi in un ampio ventaglio di condizioni ambientali, anche non familiari e non espressamente trattate durante il corso di studi. Dovrà essere in grado di mettere a frutto la base di conoscenze per analizzare in proprio il suo ambiente di lavoro, partendo dalla conoscenza delle motivazioni della diversità.

Dovrà altresì sviluppare la capacità di utilizzare gli strumenti di comunicazione per acquisire autonomamente le informazioni tecniche necessarie, per adattare la sua opera a condizioni non previste e inizialmente non conosciute.

Il raggiungimento di questo obiettivo formativo sarà verificato attraverso il profitto conseguito dallo studente nelle diverse prove d'esame, e soprattutto nella preparazione e presentazione dell'elaborato finale dinanzi alla commissione di laurea.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per poter accedere a questo Corso di Studio sono stabiliti specifici criteri di accesso. Possono accedere al corso di laurea magistrale, senza necessità di integrazioni didattiche, i laureati delle classi L-25 (D.M. 270) e 20 (D.M. 509), nonché i laureati in Scienze Agrarie, Scienze Forestali ed equipollenti secondo ordinamenti preesistenti al D.M. 509 con laurea conseguita presso qualunque Ateneo.

L'accesso dei candidati viene comunque subordinato ad una valutazione della personale preparazione le cui modalità saranno stabilite nel regolamento didattico.

Possono altresì accedervi, sulla base della verifica degli esami sostenuti, coloro che siano in possesso di altro titolo di studio in discipline scientifiche, conseguito in Italia o

all'estero e riconosciuto idoneo. Il Consiglio del Corso di Studio stabilirà caso per caso il numero di esami sostenuti riconosciuti validi tra quelli già acquisiti e le eventuali integrazioni curriculari indispensabili per l'accesso al corso di laurea magistrale. È comunque richiesto l'aver conseguito almeno 6 esami sostenuti in un congruo numero (definito nel Regolamento didattico del corso di studio) dei seguenti settori scientifico disciplinari o una formazione equivalente per le lauree conseguite all'estero: MAT/02 ALGEBRA; MAT/05 ANALISI MATEMATICA; FIS/01 FISICA SPERIMENTALE; CHIM/03 CHIMICA GENERALE; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA; BIO/01 BOTANICA GENERALE; BIO/02 BOTANICA SISTEMATICA; BIO/03 BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA; GEO/04 GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA; AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE; AGR/02 AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE; AGR/03 ARBORICOLTURA GENERALE E COLTIVAZIONI ARBOREE; AGR/04 ORTICOLTURA; AGR/05 ASSESTAMENTO FORESTALE E SELVICOLTURA; AGR/06 TECNOLOGIE ED UTILIZZAZIONI FORESTALI; AGR/07 GENETICA AGRARIA; AGR/08 IDRAULICA AGRARIA E SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI; AGR/09 MECCANICA AGRARIA; AGR/10 COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE; AGR/11 ENTOMOLOGIA GENERALE E APPLICATA; AGR/12 PATOLOGIA VEGETALE; AGR/13 CHIMICA AGRARIA; AGR/14 PEDOLOGIA; AGR/16 MICROBIOLOGIA AGRARIA; AGR/17 ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO; AGR/18 NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE; AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE; AGR/20 ZOOCULTURE; SECS-P/01 ECONOMIA POLITICA ; SECS P/02 POLITICA ECONOMICA ; SECS-P/03 SCIENZA DELLE FINANZE; SECS-S/03 STATISTICA ECONOMICA; SECS-S/04 DEMOGRAFIA; SPS/07 SOCIOLOGIA GENERALE; SPS/08 SOCIOLOGIA DEI PROCESSI CULTURALI E COMUNICATIVI ; SPS/09 SOCIOLOGIA DEI PROCESSI ECONOMICI E DEL LAVORO; SPS/10 SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO; IUS/02 DIRITTO PRIVATO COMPARATO; IUS/03 DIRITTO AGRARIO; o settori scientifico disciplinari ad essi affini. L'ammissione al corso e il riconoscimento del titolo conseguito in altro ateneo italiano o all'estero è comunque subordinata alla conoscenza della lingua inglese da parte dello studente ad un livello che consenta l'utilizzo della letteratura scientifica internazionale e la frequenza dei corsi.

Caratteristiche della prova finale **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La laurea magistrale si consegue previo superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione e discussione di una tesi sperimentale elaborata in forma originale dallo studente, sotto la guida di un relatore. La preparazione della tesi sperimentale prevede un periodo di lavoro sul campo e/o in laboratorio, preferibilmente in paesi tropicali, che deve comportare l'acquisizione di abilità pratiche e relazionali in ambiente di lavoro reale. La disponibilità di strutture o progetti di sperimentazione e ricerca ad ospitare i laureandi è di norma resa nota entro l'inizio del secondo anno di corso.

Le attività formative relative alla preparazione della prova finale hanno un'estensione in crediti corrispondente ad un impegno di almeno 5 mesi a tempo pieno.

La votazione della prova finale è espressa in centodecimi con eventuale lode. Il punteggio minimo per il superamento dell'esame finale è 66/110.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

La Laurea Magistrale in Natural Resources Management for Tropical Rural Development rappresenta l'esito di un percorso iniziato dalla Facoltà di Agraria nel 1972, con l'istituzione della Scuola di Specializzazione in Agricoltura Tropicale e Subtropicale, e proseguito nel 1983 con l'apertura del Corso di Laurea in Agricoltura Tropicale e Subtropicale, con la successiva attivazione del Corso di Laurea Magistrale Tropical Rural Development già in lingua inglese. Questo percorso ha definito un'unicità della Facoltà di Agraria di Firenze in ambito nazionale, che rappresenta un'offerta formativa unica per indirizzo e livello qualitativo. La Facoltà di Agraria possiede una riserva nequagliata di competenza, esperienza, capacità scientifica e relazioni internazionali, che la pongono come inevitabile punto di riferimento a livello nazionale. Essa può infatti contare su un nutrito gruppo di docenti specialisti nel settore e su una quantità di accordi di collaborazione e di progetti con paesi in via di sviluppo.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Questa laurea magistrale è primariamente concepita per la formazione di operatori, sia sul campo che a livello progettuale e di coordinamento, in grado di lavorare negli interventi di cooperazione allo sviluppo rurale, di monitoraggio ambientale in ambiente tropicale e di commercializzazione internazionale di prodotti agrozootecnici. Oltre all'attività che il laureato magistrale in Natural Resources Management for Tropical Rural Development può svolgere in campo internazionale, esiste anche la possibilità di accedere all'Albo professionale dei Dottori agronomi e forestali e quindi di poter svolgere attività professionale in Italia.

funzione in un contesto di lavoro:

Il Laureato in Natural Resources Management for Tropical Rural Development è una figura professionale che in un contesto produttivo, o nell'ambito della libera professione è in grado di progettare e coordinare interventi di sviluppo sostenibile nelle aree rurali dei Paesi in via di sviluppo prevalentemente in aree tropicali. Il laureato magistrale in Natural Resources Management for Tropical Rural Development è anche esperto della organizzazione e gestione della commercializzazione internazionale di prodotti agro-zootecnici e forestali.

competenze associate alla funzione:

Competenze relative alla strutturazione, valutazione e monitoraggio dei progetti di sviluppo.

Competente riguardo alle tecniche di allevamento animale e al miglioramento quantitativo e qualitativo delle stesse in ambiente tropicale.

Competenze nella gestione delle risorse pastorali e delle produzioni vegetali, anche attraverso la valorizzazione della variabilità genetica naturale locale.

Competenze nell'attuare scelte operative in ambito frutticolo e di altri prodotti ottenuti da specie arboree.

Competenze relative alla individuazione di modalità di approvvigionamento e gestione della risorsa idrica in zone aride incluse tecniche di progettazione idraulica.

Competenze nella gestione delle risorse del suolo.

Competenze relative alla analisi e monitoraggio dei dati climatici come fattori delle produzioni agrarie.

Capacità di fornire delle soluzioni di meccanizzazione in ambito agricolo in Paesi di oltremare in via di sviluppo.

Competenze riguardanti l'impostazione di una corretta strategia di lotta alle malattie e ai parassiti delle piante nel pieno rispetto dei fattori ecologici ed economici.

sbocchi occupazionali:

I potenziali datori di lavoro sono da individuare tra:

- le organizzazioni non governative (ONG) attive nella cooperazione allo sviluppo
- le istituzioni, nazionali e internazionali, attive nello sviluppo rurale
- le istituzioni, nazionali e internazionali, incaricate della sicurezza alimentare in relazione al commercio internazionale
- le imprese operanti nella produzione e ommercializzazione di prodotti agricoli e zootecnici in climi tropicali
- le istituzioni nazionali e internazionali operanti nel settore della ricerca agro-ambientale

Il laureato magistrale in Natural Resources Management for Tropical Rural Development può comunque accedere all'Albo professionale dei Dottori agronomi e forestali.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2)

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- dottore agronomo e dottore forestale

Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacità di applicare conoscenza e comprensione**Area Generica****Conoscenza e comprensione**

La Laurea Magistrale in Natural Resources Management for Tropical Rural Development forma un agronomo capace di operare nella produzione agricola, nella cooperazione allo sviluppo rurale e nella gestione ambientale in paesi in via di sviluppo e particolarmente in ambiente tropicale.

Il laureato magistrale dovrà acquisire:

- la capacità di comprensione critica dei problemi tecnici, scientifici e culturali in senso ampio, degli ambienti rurali di paesi in via di sviluppo;
- le metodologie per la valutazione dei sistemi produttivi basati sull'agricoltura, sull'allevamento e sull'utilizzazione delle risorse naturali, in corretta relazione con l'elemento umano;
- la capacità di analisi dei sistemi economici locali, con particolare riferimento ai problemi dell'accesso alla terra (land tenure), dell'accesso al mercato e dei sistemi di integrazione tra produzioni diverse;
- la conoscenza e la capacità di gestione dei sistemi zootecnici e le loro particolarità ecologiche e produttive;
- la conoscenza di fisiologia e tecniche colturali delle principali colture tropicali;
- la conoscenza dei problemi di difesa delle piante in ambiente tropicale.

La conoscenza e la capacità di comprensione saranno sviluppate attraverso lezioni frontali, esercitazioni, anche interdisciplinari, di laboratorio e di campo, studio personale e di gruppo su testi avanzati e pubblicazioni scientifiche. Tutte le attività frontali saranno svolte in lingua inglese.

La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo sarà ottenuta con prove di esame di tipo scritto e/o orale, eventualmente con valutazioni intermedie condotte anche con altre metodologie (prove in itinere) intese a rilevare l'andamento della classe.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale sarà messo in grado di:

- riconoscere e valutare le tendenze in atto, e di partecipare alla definizione di strategie produttive e gestionali sostenibili;
- acquisire capacità di gestione sostenibile di sistemi agro-zootecnici e arborei, anche e soprattutto in ambienti vulnerabili;
- sviluppare la capacità di valutare le potenzialità produttive dei sistemi, anche marginali, in termini di filiera;
- acquisire la capacità di individuazione sul campo delle avversità, primo intervento e organizzazione di appropriati supporti;

La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà sviluppata essenzialmente con lezioni frontali, esercitazioni, anche interdisciplinari, di laboratorio e di campo, studio personale e di gruppo su testi avanzati e pubblicazioni scientifiche.

La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo sarà ottenuta con prove di esame di tipo scritto o orale, anche con eventuali valutazioni intermedie (prove in itinere) intese a rilevare l'andamento della classe. Ruolo essenziale sarà svolto dalla preparazione dell'elaborato finale, che prevede la necessità, da parte dello studente, di applicare la sua formazione a problemi concreti.

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline della produzione	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnia speciale AGR/20 Zoocolture	30	36	-
Discipline della fertilità e conservazione del suolo	AGR/13 Chimica agraria AGR/14 Pedologia AGR/16 Microbiologia agraria BIO/04 Fisiologia vegetale	0	12	-
Discipline del miglioramento genetico	AGR/07 Genetica agraria AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico BIO/11 Biologia molecolare	0	9	-
Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale	6	12	-
Discipline economico gestionali	AGR/01 Economia ed estimo rurale INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni IUS/03 Diritto agrario IUS/14 Diritto dell'unione europea MAT/09 Ricerca operativa SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	6	15	-
Discipline della ingegneria agraria	AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/09 Meccanica agraria AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/15 Architettura del paesaggio	12	30	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	54 - 114
--	----------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura AGR/06 - Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali AGR/07 - Genetica agraria AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali BIO/03 - Botanica ambientale e applicata GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	12	18	12

Totale Attività Affini	12 - 18
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	15
Per la prova finale		27	36
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	39 - 75
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	105 - 207

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(AGR/01 AGR/02 AGR/07 AGR/08)

(AGR/01,AGR/02, AGR/07, AGR/08)

Le discipline orientate all' "integrazione e/o completamento del percorso formativo con riferimento a specifiche culture di contesto", ambito disciplinare delle attività formative affini o integrative, comprendono alcuni SSD inclusi anche nelle attività formative caratterizzanti della classe (AGR/01,AGR/02, AGR/07,AGR/08). Tali SSD serviranno a rafforzare il profilo formativo del laureato magistrale in Natural Resources Management for Tropical Rural Development, così come definito dagli obiettivi formativi, con l'acquisizione di conoscenze specifiche nei settori della climatologia e della salvaguardia della biodiversità.

La parziale collocazione di questi settori come materie affini e integrative, è motivata dai particolari contenuti che si prevede di dare ad alcuni insegnamenti di questi settori scientifico-disciplinari. Mentre la gran parte dei temi propri degli SSD, nella loro applicazione agli ambienti dei paesi in via di sviluppo e in articular modo in quelli con clima tropicale e subtropicale, saranno affrontati in corsi caratterizzanti, due o più insegnamenti proposti in questa Laurea Magistrale intendono affrontare più vaste problematiche dell'ambiente tropicale.

Queste problematiche sono, dal punto di vista scientifico e culturale, ampie e complesse, con aspetti chiaramente interdisciplinari, e si collocano quindi, nel progetto di formazione, come un momento di riflessione generale sui problemi e le prospettive di ambienti tra i più fragili dei paesi in via di sviluppo.

Note relative alle altre attività

Tra le altre attività saranno incluse attività volte all'acquisizione di capacità tecniche nei settori dell'analisi dei sistemi territoriali.

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 26/03/2014