

Università	Università degli Studi di FIRENZE
Classe	L-25 - Scienze e tecnologie agrarie e forestali
Nome del corso in italiano	Scienze forestali e ambientali <i>adeguamento di: Scienze forestali e ambientali (1374765)</i>
Nome del corso in inglese	Forest and Environmental Sciences.
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	B019^GEN^048017
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	15/06/2017
Data di approvazione della struttura didattica	10/04/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	13/04/2017
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	02/12/2010 -
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.forestambiente.unifi.it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali - GESAAF
Altri dipartimenti	Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente - DISPAA
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 Agrarie • Scienze vivaistiche, ambiente e gestione del verde
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere un'adeguata conoscenza propedeutica nei settori della matematica, fisica, informatica, chimica, biologia orientate agli aspetti applicativi;

conoscere i metodi disciplinari di indagine e essere in grado di utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi dei settori agrario e forestale;

possedere conoscenze e competenze operative e di laboratorio in uno o più dei settori indicati, tra questi:

* l'agrario, con particolare riferimento agli aspetti quantitativi e qualitativi delle produzioni, compresa la sostenibilità e gli aspetti igienico-sanitari, ai problemi del territorio agrario, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici, alla stima dei beni fondiari, dei mezzi tecnici, degli impianti e dei prodotti di interesse agrario, alimentare e forestale, alla gestione sostenibile delle risorse agrarie, alla progettazione semplice ed alla gestione di strutture e impianti in campo agrario, compreso il verde;

* il forestale, con particolare riferimento alla protezione e alla gestione sostenibile delle risorse dell'ambiente e territorio montano, forestale, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici e silvo-zootecnico, alla gestione di progetti e di lavori, alla produzione, raccolta, lavorazione e commercializzazione di prodotti e derivati; alla stima dei suprasuoli forestali;

possedere le conoscenze di base per la semplice progettazione di sistemi agricoli, forestali e ambientali; essere in grado di svolgere assistenza tecnica nei settori agrario e forestale; essere capaci di valutare l'impatto in termini di ambiente e di sicurezza di piani ed opere propri del settore agrario e forestale; conoscere i principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normative e deontologia; conoscere i contesti aziendali ed i relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi propri dei settori agrario e forestale; possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze; essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua di norma l'inglese, dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; possedere adeguate competenze e strumenti per la gestione e la comunicazione dell'informazione; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali in diversi ambiti:

* agrario, con particolare riferimento alla progettazione semplice e all'applicazione di semplici tecnologie per il controllo delle produzioni vegetali ed animali nei loro aspetti quantitativi, qualitativi ed ambientali, alla trasformazione e commercializzazione dei prodotti, alla gestione delle imprese, alla valutazione e stima di beni fondiari, impianti, mezzi tecnici e prodotti del settore agrario, ai problemi del territorio agrario, con particolare riferimento alla protezione e gestione economica ed ecologica sostenibile delle risorse dell'ambiente rurale;

* -forestale, con particolare riferimento all'analisi e rilievi per l'ausilio al monitoraggio dell'ambiente montano e degli ecosistemi forestali, alla conservazione e gestione sostenibile delle risorse dell'ambiente forestale e silvo-zootecnico, alla gestione di lavori per la protezione del suolo e dell'ingegneria forestale, alla produzione, raccolta, lavorazione industriale e commercializzazione di prodotti legnosi, per impieghi strutturali e alla trasformazione chimico industriale ed energetica).

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate a fornire le conoscenze di base nei settori della matematica, fisica, chimica e biologia, nonché un'adeguata preparazione sui problemi generali dei settori agrario e forestale;

prevedono, in relazione a obiettivi specifici, un congruo numero di crediti formativi per attività di laboratorio, di attività di campagna, di stages aziendali e professionali; la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese;

l'accertamento della conoscenza può essere effettuata autonomamente od affidata ad una riconosciuta istituzione.

Possono prevedere soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I curricula inoltre prevedono, in relazione ad obiettivi specifici, l'acquisizione di conoscenze essenziali delle tecnologie e dell'ingegneria agraria e forestale e ambientale, dei metodi chimici e microbiologici di analisi.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il CdS è la trasformazione dell'omonimo CdS preesistente con la riduzione del numero di esami da 36 a 19. Nella stessa classe sono previsti altri due corsi di studio. Le tre trasformazioni sono rispondenti ai criteri generali posti dal DM270, in particolare, le differenze tra i tre profili professionali sono marcate anche seguendo i profili formativi comunque delineati nella classe L-25. Il Comitato di Indirizzo di Facoltà ha espresso valutazioni positive sul placement dei laureati in scienze forestali e ambientali e formulato parere pienamente favorevole alla trasformazione qui proposta.

La proposta di ordinamento appare esauriente in merito ai risultati di apprendimento, ai requisiti di accesso, alle figure professionali. Alla prova finale sono attribuiti da 3 a 9 CFU, si ritiene opportuno consigliare di prevedere, in fase di regolamento, almeno 6 CFU.

In fase di definizione del regolamento andrà completato il percorso di adeguamento per il miglioramento degli standard qualitativi.

Le risorse di docenza sono appropriate e la copertura degli insegnamenti con personale strutturato rispetta i requisiti qualitativi stabiliti dal Senato accademico in particolare per quanto riguarda la copertura di oltre il 70% dei CFU con docenti di ruolo. È soddisfatto anche il requisito per il valore dell'indice docenti equiv./doc.ruolo pari almeno a 0,8. 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

Il giorno 2 dicembre 2010 si è riunito il Comitato di Indirizzo della Facoltà di Agraria. Il Preside illustra ai membri del Comitato (in rappresentanza di: corpo forestale dello Stato, Centro Sperimentale del mobile e dell'arredamento, Sammontana, Regione Toscana, ARSIA Toscana, consorzi vitivinicoli, ordine dei dottori agronomi e forestali, assenologi, organizzazioni sindacali, ARPAT Toscana, liberi professionisti, direttori di aziende agricole e di trasformazione) la proposta di riformulazione del corso di studio in Scienze forestali in ottemperanza al DM17/2010. L'offerta formativa è stata anche illustrata al Coordinamento Regionale CFS, alla Provincia di Firenze, all'Accademia di Scienze Italiane di Scienze Forestali. Il Comitato e le altre parti interessate all'unanimità approvano il percorso formativo della laurea in Scienze forestali e ambientali e l'operazione di razionalizzazione che ha riguardato l'eliminazione di quasi tutti i corsi integrati e di tutti gli insegnamenti di base e caratterizzanti di 3 cfu; la previsione di un percorso formativo equilibrato fra insegnamenti di base e professionalizzanti così da formare un laureato pronto per il mercato del lavoro e contemporaneamente preparato per affrontare una laurea di II livello, eventualmente nella stessa area senza ripetizioni superflue; lo sforzo di eliminare le criticità emerse dalle valutazioni degli studenti (carico di lavoro complessivo, carico di lavoro per insegnamento e per semestre; attività pratiche).

Il Preside fornisce alcuni dati sulle immatricolazioni e sulla previsione occupazionale. Il Comitato esprime parere favorevole sulla coerenza fra la denominazione del corso di studio, i relativi obiettivi formativi e gli sbocchi occupazionali previsti; valuta positivamente le previsioni in merito alla collocazione dei laureati in attività lavorative coerenti con il corso di studi; si impegna, nei limiti del possibile, a dare supporto alla Facoltà e agli studenti in attività integrative di formazione.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Gli obiettivi formativi specifici che si intendono raggiungere riguardano l'acquisizione di conoscenze, capacità, abilità e comportamenti per l'inserimento nel mondo del lavoro nel settore forestale e ambientale o per il proseguimento nella formazione ai livelli superiori. Nello specifico, le attività didattiche previste nella presente proposta sono mirate alla formazione di un laureato triennale in grado di operare in modo efficiente ed efficace nei seguenti settori:

-Analisi del territorio agro-forestale. Il laureato avrà la capacità di: monitorare l'ambiente e il territorio, gli elementi dei sistemi forestali, silvo-pastorali e le relative valutazioni ambientali; di collaborare alla progettazione dei sistemi complessi, silvo-pastorali, forestali ed ambientali; di collaborare alla pianificazione del territorio rurale, del verde pubblico e privato, del paesaggio.

-Gestione sostenibile e valorizzazione degli ambienti forestali e silvo-pastorali. Il laureato avrà la capacità di: collaborare alla gestione a livello aziendale, comprensoriale e territoriale con un approccio che tenga conto delle esigenze protettive e/o produttive delle foreste e delle risorse agro-silvo-pastorali e, in collaborazione con altre figure professionali, affrontare le avversità biotiche e abiotiche di origine naturale o antropica.

-Attività di produzione e commercializzazione dei prodotti forestali e agro-silvo-pastorali. Il laureato avrà la capacità di: comprendere e valutare le potenzialità produttive delle foreste, di indicare le tecniche e le tecnologie per l'ottimizzazione della produzione legnosa sviluppando e pianificando le azioni e i processi sulla base della sostenibilità economica ed ecologica. Il laureato disporrà delle conoscenze di base per la gestione degli aspetti normativi e tecnici relativi alla qualificazione e certificazione di qualità delle produzioni silvo-pastorale e forestali sia primarie sia trasformate, nonché quella ambientale.

-Educazione e formazione nel settore ambientale e tecnico-professionale. Il laureato avrà la capacità di: partecipare ad attività di educazione e formazione nel settore ambientale e tecnico-professionale.

-Sistema della formazione. Il laureato disporrà delle conoscenze, della capacità e dei comportamenti adeguati agli accessi ai successivi livelli della formazione. Nello specifico la Laurea potrà consentire l'accesso alle lauree magistrali della classe LM-73 attivate presso l'Università di Firenze o presso altri atenei, nonché ad altre Lauree Magistrali di settori affini. In alternativa il laureato potrà accedere a Master di I livello o altri corsi di specializzazione svolti a livello nazionale o internazionale.

Altri obiettivi formativi trasversali e di supporto ai settori sopra elencati riguardano:

a) le attività estimative relative agli elementi dei sistemi forestali, agro-pastorali ed ambientali;

b) le attività catastali, topografiche e cartografiche;

c) le attività di difesa e di recupero dell'ambiente, degli ecosistemi forestali, la lotta alla desertificazione, nonché la conservazione e valorizzazione della biodiversità vegetale e animale.

Nel percorso formativo del Corso di Laurea verranno fornite agli studenti adeguate:

a) conoscenze propedeutiche nei settori della matematica, chimica, biologia orientate agli aspetti applicativi; conoscere i metodi disciplinari di indagine e essere in grado di utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi dei settori forestale e ambientale;

b) conoscenze e competenze operative e di laboratorio nel settore forestale, con particolare riferimento alla protezione e alla gestione sostenibile delle risorse dell'ambiente e territorio montano, forestale, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici, e silvo-zootecnico, alla gestione di progetti e di lavori, alla produzione, raccolta, lavorazione e commercializzazione di prodotti e derivati;

c) conoscenze e competenze tecnico-scientifico per la stima dei soprassuoli forestali, per la semplice progettazione di sistemi forestali e ambientali;

d) conoscenze e competenze per essere in grado di svolgere assistenza tecnica nel settore forestale e ambientale e per essere capaci di valutare l'impatto in termini di ambiente e di sicurezza di piani ed opere propri del settore forestale e ambientale;

e) conoscere i contesti aziendali ed i relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi propri dei settori forestale.

Il Corso di Laurea ha la durata normale di 3 anni. Lo studente che abbia ottenuto 180 Crediti Formativi Universitari (CFU) adempiendo a quanto previsto dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale. I 180 CFU necessari per il conseguimento del titolo devono essere distribuiti fra le varie attività formative in accordo alla tabella delle attività formative. È comunque consentita la presentazione motivata di un piano di studio individuale, nel rispetto dell'ordinamento didattico.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Con riferimento al sistema di descrittori del titolo di studio adottato in sede Europea (descrittori di Dublino) il Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali dell'Università di Firenze è progettato affinché gli studenti conseguano conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post-secondario e conseguano conoscenze e competenze tecnico-scientifiche su alcuni temi innovativi nel settore delle scienze forestali e ambientali. Gli studenti arricchiscono le conoscenze nel settore delle scienze di base applicative ed acquisiscono conoscenze biologiche e tecnico-professionali per la gestione sostenibile degli ecosistemi forestali, nonché nella sua pianificazione. La conoscenza e capacità di comprensione è sviluppata essenzialmente con lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio, studio individuale e di gruppo su testi

avanzati e pubblicazioni scientifiche. Completano la proposta le esercitazioni di campo interdisciplinari. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta con valutazioni intermedie intese a rilevare l'andamento della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento, prove di esame scritte individuali e/o di gruppo ed esami orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Con riferimento al sistema di descrittori del titolo di studio adottato in sede Europea (descrittori di Dublino) il Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali dell'Università di Firenze è concepito in modo che gli studenti possano applicare conoscenze, acquisiscano capacità di comprensione e abilità nel risolvere nuove problematiche, in contesti più ampi e interdisciplinari nel proprio campo di studi. In particolare, gli studenti dimostrano la capacità di applicare le conoscenze acquisite e la comprensione per identificare e formulare problemi su complessi processi legati ai sistemi forestali e ambientali risolverli usando metodi consolidati ed introducendone di innovativi, al fine di gestire e sviluppare attività forestali ecosostenibili. Ogni disciplina insegnata prevede esercitazioni in laboratorio e/o in campo ed applicazioni pratiche dei metodi appresi. La capacità di applicare conoscenza e comprensione è sviluppata anche con strumenti didattici sperimentali, quali le esercitazioni pratiche assistite, la discussione multidisciplinare di casi studio, e momenti di mentoring e role playing. Tale capacità deve essere dimostrata nella stesura, in forma autonoma, di elaborati progettuali. Un ruolo importante viene svolto dall'attività di tirocinio pratico applicativo svolto presso aziende, enti o istituti di ricerca preferibilmente extrauniversitari, sia in Italia sia all'estero. Il raggiungimento dell'obiettivo formativo è dimostrato nel complesso dal superamento delle prove d'esame, compresa la prova finale, così come ove previsto dalla valutazione di relazioni o compiti scritti relativi alle attività di laboratorio o di campo.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il Corso di Laurea in Scienze forestali ed ambientali è sviluppato in modo che i suoi laureati abbiano la capacità di raccogliere, elaborare e interpretare i dati necessari o ritenuti utili a determinare giudizi autonomi a carattere tecnico-scientifico, etico o sociale con particolare riferimento alle tematiche forestali e agro-silvo-pastorali.

In tal senso durante il corso gli studenti:

- sviluppano la capacità di condurre ricerche bibliografiche su fonti scientifiche e tecniche, anche tramite accesso a banche dati elettroniche;
- hanno capacità di consultare e di interpretare banche dati, normative in generale e norme di interesse ambientale o di sicurezza del lavoro in particolare;
- hanno la capacità valutare progetti o piani.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata mediante le attività, sia autonome sia di gruppo, che richiedono allo studente uno sforzo personale individuale (redazione di un elaborato nell'ambito dei singoli corsi o per la prova finale, valutazione della didattica e delle altre attività formative) o il confronto con i colleghi soprattutto durante le esercitazioni in campo, dove dalla dialettica fra i partecipanti possono emergere le individualità e le capacità di leadership.

Il raggiungimento dell'obiettivo formativo è dimostrato dal superamento delle prove d'esame e dall'elaborato per la prova finale e dal livello di partecipazione attiva alle attività di gruppo.

Abilità comunicative (communication skills)

Il Corso di Laurea in Scienze forestali ed ambientali è sviluppato in modo che i suoi laureati abbiano la capacità di comunicare informazioni, idee, progetti sia in lingua italiana sia straniera.

In particolare lo studente impara a presentare in forma scritta o verbale, eventualmente multimediale, le proprie argomentazioni e i risultati del proprio studio o lavoro con particolare riferimento all'elaborazione e presentazione di progetti, alla trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi d'attualità forestale ambientale e sulle attività professionali, dimostrando anche capacità di lavorare in gruppo. Le abilità comunicative sono sviluppate anche durante le esercitazioni, il tirocinio, le eventuali esperienze presso università straniere e durante la prova finale, che è strutturata per verificare anche tale abilità.

Il raggiungimento di questo obiettivo formativo è valutato attraverso la verifica del profitto conseguito dallo studente nelle diverse prove d'esame, negli elaborati scritti individuali, nelle presentazioni, eventualmente multimediali, di progetti o di argomenti specifici assegnati, nelle discussioni e relazioni di gruppo, nella presentazione dell'elaborato finale dinanzi alla commissione di laurea.

Le abilità relazionali maturate durante stage e tirocini scaturiranno dalle relazioni predisposte dai tutor all'uopo nominati.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il Corso di Laurea in Scienze forestali ed ambientali è sviluppato in modo che i suoi laureati comprendano che le conoscenze e quindi i metodi di indagine e di lavoro nel settore ambientale e forestale che è caratterizzato da un forte dinamismo e richiede un continuo aggiornamento. Questo obiettivo è raggiunto anche attraverso la realizzazione di seminari tematici e altri momenti di incontro, anche durante le esercitazioni, con tecnici ed esperti del settore.

In tal senso gli studenti sviluppano adeguate capacità per l'approfondimento delle competenze anche con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, utilizzo di strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.

Tale capacità viene sviluppata durante i singoli corsi, il tirocinio, le eventuali esperienze presso università straniere e durante la prova finale. Questa capacità potrà essere verificata attraverso i risultati degli esami di profitto, gli esiti della presentazione dell'elaborato finale e delle attività di gruppo (discussioni in aula, in laboratorio, in campo; elaborati individuali e relazioni di lavoro di gruppo), le relazioni dei tutor previsti per le attività di stage e tirocinio.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per accedere al Corso di Studio, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo secondo la normativa vigente.

Allo scopo di accertare il livello di preparazione di base saranno svolti test di ingresso riguardanti argomenti di Matematica, Chimica, Fisica, Biologia e cultura generale.

A fronte di un eventuale debito formativo da parte degli studenti iscritti al primo anno, le attività propedeutiche e integrative finalizzate a colmare tale debito potranno essere poste in essere anche in comune con altri Corsi di Studio della stessa classe o di classi affini.

La modalità organizzativa prevista per le attività formative di recupero è quella dei pre-corsi da tenersi prima dell'inizio ufficiale dei corsi, o di corsi di sostegno da tenersi durante lo svolgimento delle lezioni previste al primo anno, comunque entro la data di scadenza indicata delle iscrizioni. I risultati del test di accesso/orientamento, comunque, non costituiranno elemento ostativo per l'immatricolazione.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito un numero di crediti pari a 180 meno quelli previsti dalla prova finale.

La prova finale (esame di laurea) consiste in una discussione orale di un elaborato su argomento assegnato dalla struttura didattica, dinanzi ad una commissione di docenti nominata dal Preside, tesa a dimostrare l'acquisizione, da parte del candidato, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiettivi formativi specifici del corso.

La votazione finale è espressa in centodecimi, con eventuale lode. La lode è proposta dal Presidente della Commissione di Laurea e conferita all'unanimità.

Il punteggio minimo per il superamento dell'esame finale e il conseguimento della laurea è 66/110.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il Corso di studio si colloca nella Classe L 25 insieme a Scienze vivaistiche, ambiente e gestione del verde e a Scienze agrarie con i quali condivide 60 cfu.

Si è inteso attivare nella classe L 25 uno specifico Corso di laurea in Scienze forestali e ambientali per diversi motivi. Innanzitutto c'è da considerare la numerosità delle

immatricolazioni. Altri motivi sono da ricercare nella specificità del corso di studio che intende sviluppare le tematiche relative alla gestione, tutela e valorizzazione delle foreste come sistema complesso che richiede un approccio olistico sulla base di conoscenze acquisite in diverse discipline specifiche, e nel fatto che il Corso di laurea tratta di ecosistemi ed ambienti assai diversi, che richiedono approcci metodologici, scientifici e pratico applicativi assai diversi da quelli degli altri corsi di laurea della stessa classe.

Il Corso di laurea in Scienze Forestali e Ambientali si sviluppa sulle basi dell'antica tradizione in questo settore a Firenze. Esso è infatti il più antico Corso di laurea "forestale" in Italia e per molti anni è stato l'unico punto di riferimento a livello nazionale. La prima scuola forestale nasce a Vallombrosa (FI) nel 1869 come Regio Istituto Superiore Forestale e da allora ha subito le trasformazioni conseguenti alle vicende politiche del Paese. Diventato Regio Istituto Forestale Nazionale nel 1912, è trasferito a Firenze alle Cascine, sua sede attuale, nel 1913. A seguito della fondazione dell'Università di Firenze nel 1924, la scuola forestale è stata trasformata in Facoltà di Agraria e Scienze Forestali nel 1936.

A Firenze sono stati formati docenti che hanno poi fondato le attuali altre sedi dislocate in altre parti d'Italia. La Facoltà di Agraria dell'Università di Firenze ha quindi antiche tradizioni nel settore forestale sia come corpo docente che come strutture.

La seguente proposta si sviluppa, con le opportune azioni correttive e di adeguamento del processo formativo, sulla base del corso di laurea triennale già attivo presso la Facoltà di Agraria di Firenze dall'anno accademico 2001/2002.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Rilievo CUN su eccessiva ampiezza degli intervalli di CFU per le Discipline chimiche (attività di base) e per le Discipline della produzione vegetale (attività caratterizzanti).

In relazione ai rilievi del CUN (riunione del 29.3.2017) circa l'eccessiva ampiezza degli intervalli di CFU, il range per le Discipline chimiche (attività di base) è stato rivisto e adeguato, mentre si rende necessario mantenere l'intervallo per le Discipline della produzione vegetale (attività caratterizzante) (range 6-15 CFU), in quanto il SSD AGR13 (Chimica agraria) fornisce conoscenze di base (chimica organica, biochimica) propedeutiche per altri insegnamenti, ma di connotazione fortemente applicativa nei settori agrario, forestale ed ambientale.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Le attività didattiche previste nella percorso formativo sono mirate alla formazione di un laureato triennale in grado di operare in modo efficiente ed efficace nei seguenti settori: P1- Tecnico per la gestione forestale e silvo-pastorale. P2 Tecnico del monitoraggio, progettazione e pianificazione ambientale e forestale. P3 Tecnico addetto ai sistemi di produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti forestali e agro-silvo-pastorali. P4 - Tecnico addetto alla formazione nel settore ambientale e professionale.

funzione in un contesto di lavoro:

P1 Il tecnico per la gestione forestale e silvo-pastorale svolge attività di supporto per la valorizzazione delle funzioni protettive e/o produttive delle foreste e delle risorse agro-silvo-pastorali.

P2 Laddetto al monitoraggio, progettazione e pianificazione forestale, silvo-pastorale ed ambientale collabora alla progettazione dei sistemi complessi, silvo-pastorali, forestali ed ambientali, nonché alla pianificazione del territorio rurale, del paesaggio, del verde pubblico e privato.

P3 Il tecnico addetto ai sistemi di produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti forestali e agro-silvo-pastorali gestisce gli aspetti normativi e tecnici relativi alla qualificazione e certificazione di qualità delle produzioni silvo-pastorali e forestali sia primarie sia trasformate, nonché gli aspetti relativi al commercio nazionale ed internazionale.

P4 Il tecnico addetto alla formazione svolge attività di informazione ed educazione nel settore ambientale e tecnico-professionale a diversi livelli (educazione ambientale nelle scuole di vario ordine e grado, operatori del settore forestale e ambientale, ecc.).

competenze associate alla funzione:

P1 - Le competenze acquisite consentiranno la partecipazione attiva del laureato alla gestione sostenibile e alla valorizzazione del patrimonio forestale, silvo-pastorale ed ambientale. Le capacità ed i comportamenti acquisiti potranno essere applicati nella gestione a livello aziendale, comprensoriale e territoriale con un approccio olistico che tenga conto delle esigenze protettive e/o produttive delle foreste e delle risorse agro-silvo-pastorali. Il laureato sarà inoltre in grado di affrontare e gestire, anche in collaborazione con altre figure professionali, le avversità biotiche e abiotiche di origine naturale o antropica.

P2 - Le competenze e le capacità di cui disporrà il laureato al termine degli studi potranno essere efficacemente applicate nelle attività di: monitoraggio ambientale e territoriale; di progettazione di elementi dei sistemi forestali, silvo-pastorali ed ambientali;

P3 - Sviluppando la capacità di comprendere e valutare le potenzialità produttive delle foreste, il laureato sarà in grado di indicare le tecniche e le tecnologie per l'ottimizzazione della produzione legnosa sviluppando e pianificando le azioni e i processi sulla base della sostenibilità economica ed ecologica.

P4 - Le capacità ed i comportamenti acquisiti consentiranno al laureato di trasferire le conoscenze e di partecipare ad attività di educazione e formazione nel settore ambientale e tecnico-professionale.

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali identificati riguardano:

- Agronomi e forestali : Svolgimento della libera professione (sezione B settore Agronomo e Forestale Junior) come previsto Decreto del Presidente della Repubblica 5 giugno 2001, n. 328 - Pubblicato nel S.O. n. 212/L alla G.U. n. 190 del 17 agosto 2001 Modifiche ed integrazioni della disciplina dei requisiti per l'ammissione all'esame di Stato e delle relative prove per l'esercizio di talune professioni, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti;

- Tecnici presso agenzie, enti, istituzioni e aziende coinvolte nella programmazione e gestione dell'ambiente e delle foreste: tecnici di Regioni, Province, Comunità Montane, unioni di Comuni, enti parco, riserve naturali, agenzie di sviluppo agricolo forestale, tecnici di cooperative o aziende che operano nel settore ambientale-forestale, ecc.;

- Imprenditori, gestori e responsabili di piccole imprese nell'agricoltura, nelle foreste, nella caccia e nella pesca;

- Tecnici nei settori della raccolta e prima trasformazione delle produzioni forestali e agro-silvo-pastorali per enti e aziende pubbliche e private;

- Educazione e formazione nel settore ambientale e tecnico-professionale (Aziende pubbliche e private; Enti parco; Istituzioni scolastiche; Libera professione);

- Proseguimento degli studi nella laurea magistrale in particolare nelle Lauree Magistrali della classe LM 73 e nei master di I livello.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1)
- Tecnici forestali - (3.2.2.1.2)

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

- agronomo e forestale junior
- agrotecnico laureato
- perito agrario laureato
- perito industriale laureato

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa SECS-S/01 Statistica	9	18	8
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica	9	15	8
Discipline biologiche	AGR/07 Genetica agraria BIO/01 Botanica generale BIO/02 Botanica sistematica BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/05 Zoologia BIO/13 Biologia applicata	12	24	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		30		
Totale Attività di Base			30 - 57	

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline economiche estimative e giuridiche.	AGR/01 Economia ed estimo rurale IUS/03 Diritto agrario IUS/14 Diritto dell'unione europea SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	12	21	-
Discipline della produzione vegetale	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/07 Genetica agraria AGR/13 Chimica agraria AGR/16 Microbiologia agraria	9	15	-
Discipline forestali ed ambientali	AGR/05 Assestamento forestale e selvicoltura AGR/14 Pedologia BIO/07 Ecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente	27	42	-
Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale VET/05 Malattie infettive degli animali domestici VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	9	15	-
Discipline delle tecnologie del legno	AGR/06 Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali	6	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	63 - 105
--	----------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/19 - Zootecnia speciale GEO/05 - Geologia applicata SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	18	24	18

Totale Attività Affini	18 - 24
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	6	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
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		0	6
Totale Altre Attività		27 - 57	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	138 - 243

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

(AGR/02 AGR/08 AGR/10 AGR/19)

La figura del laureato in Scienze forestali e ambientali pur centrata su aspetti conoscitivi direttamente collegati all'ecosistema forestale, prevede un'attività lavorativa che spazia anche in ambiti legati all'ambiente rurale. Ciò richiede una base di conoscenze che giustifica la scelta di questi settori nelle attività affini e integrative, motivata anche dalla volontà di rafforzare lo stretto rapporto tra settori culturalmente trasversali al mondo agricolo-forestale ma che fin dalla istituzione della Scuola superiore forestale hanno sempre integrato il percorso didattico del laureato forestale.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 02/05/2017