

Università degli Studi di Firenze
Ordinamento didattico
del Corso di Laurea
in SCIENZE VIVAISTICHE E PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI VERDI

D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2025/2026

ART. 1 Premessa

Denominazione del corso	SCIENZE VIVAISTICHE E PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI VERDI
Denominazione del corso in inglese	PLANT NURSERY SCIENCE AND LANDSCAPE DESIGN
Classe	L-25 R Scienze e tecnologie agrarie e forestali
Facoltà di riferimento	AGRARIA
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
Altri Dipartimenti	
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in SCIENZE VIVAISTICHE E PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI VERDI
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	

SCIENZE VIVAISTICHE E PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI VERDI

Modalità didattica	Convenzionale
Lingua/e di erogaz. della didattica	ITALIANO
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	
Indirizzo internet	http://www.scienzevivaistiche.unifi.it
Ulteriori informazioni	
Il corso è	Trasformazione di corso 509
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di	
Data di approvazione del senato accademico	14/02/2025
Data parere nucleo	21/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi,	02/12/2010
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
	SCIENZE AGRARIE

Corsi della medesima classe	SCIENZE FORESTALI E AMBIENTALI VITICOLTURA ED ENOLOGIA
Numero del gruppo di affinità	1

ART. 2 Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il CdS è la trasformazione dell'omonimo CdS preesistente, il secondo e terzo anno sono svolti nella sede di Pistoia, non sono previsti curricula differenziati. 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 di questo CdS 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. L'indice docenti equiv./doc.ruolo è pari a 0,67 ma va considerato che si tratta di un corso svolto fuori sede. Le strutture didattiche a disposizione del Corso di studio sono adeguate.

ART. 3 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

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, assoenologi, organizzazioni sindacali, ARPAT Toscana, liberi professionisti, direttori aziende agricole e di trasformazione) la proposta di riformulazione del corso di studio in Scienze vivaistiche, ambiente e gestione del verde in ottemperanza al DM17/2010. L'offerta formativa è stata anche illustrata alle Associazioni vivaisti pistoiesi, al Distretto vivaistico pistoiese, alle organizzazioni di categoria, alla Provincia di Pistoia, al Centro sperimentale per il vivaismo. Il Comitato e le altre parti interessate all'unanimità approvano il percorso formativo della laurea in Scienze vivaistiche, ambiente e gestione del verde e l'operazione di razionalizzazione che ha riguardato l'eliminazione di 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; la previsione di occupare uno spazio culturale di preminente interesse per il territorio con l'apertura di un indirizzo in Progettazione e gestione del verde, in collaborazione con altra facoltà; lo sforzo di eliminare le criticità emerse dalle valutazioni degli studenti (carico di lavoro complessivo, carico di lavoro per insegnamento e per semestre; conoscenza di base utili per la comprensione di discipline professionali). 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.

Data del 02/12/2010

ART. 4 Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Scienze Vivaistiche e Progettazione degli Spazi Verdi è nato da specifiche esigenze manifestate dal comparto vivaistico pistoiese, il più esteso a livello nazionale e uno dei più grandi a livello europeo e fortemente sostenuto dagli enti locali dove tale comparto insiste. Il Corso di Studio ha come obiettivo quello di creare una figura professionale da inserire nella realtà produttiva dei vivai e delle aziende di indotto, abilitata alla conduzione tecnica e commerciale dell'azienda vivaistica. Il professionista che si intende formare nel Corso di Studio deve essere in grado di rispondere alle problematiche imposte dai cambiamenti climatici, dall'innovazione tecnologica, dalla sostenibilità ambientale e dagli aspetti normativi legati al commercio internazionale. Inoltre il Corso di Laurea si propone di formare un professionista capace di gestire aree verdi pubbliche e private partecipando propositivamente alla complessità della progettazione degli spazi aperti, attraverso la collaborazione con esperti del settore. A tal fine il percorso di studio si propone di fornire adeguate conoscenze sulla progettazione e gestione degli spazi verdi urbani e periurbani e sulla riqualificazione del paesaggio.

Le laureate e i laureati devono possedere conoscenze di base di matematica, chimica, biochimica e biologia orientate agli aspetti applicativi delle produzioni vegetali e ornamentali, agro-ambientali e della selvicoltura urbana e periurbana. Inoltre, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono possedere conoscenze e competenze operative nei settori dell'economia e della gestione aziendale per affrontare le esigenze e gli aspetti normativi che regolano il mercato nazionale e internazionale. Le nuove sfide imposte

dal cambiamento climatico e l'esigenza di una maggiore sostenibilità ambientale richiedono conoscenze approfondite nel settore delle produzioni vegetali, sia arboree sia erbacee, ponendo attenzione all'impatto ecologico delle attività vivaistiche e della forestazione urbana nonché un'accurata preparazione per la difesa delle colture, soprattutto a causa della globalizzazione dei mercati che ha permesso l'introduzione e la diffusione di nuovi e temibili parassiti alieni ed invasivi. Nel Corso di Studio vengono inoltre trattati i settori dell'ingegneria agraria e forestale per preparare gli studenti alla gestione e valorizzazione sostenibile delle risorse naturali (suolo e acqua) e degli ecosistemi agrari e urbani nonché alle future applicazioni della sensoristica e dell'intelligenza artificiale nella gestione del vivaio e nella progettazione degli spazi aperti. Anche le discipline della rappresentazione costituiscono un elemento fondamentale del processo formativo dello studente del Corso di Studio in quanto dovrà essere in grado di collaborare alla progettazione e alla gestione degli spazi verdi, destinati ad attività produttive, funzionali e di fruizione (verde urbano nelle sue diverse articolazioni).

Le attività formative si articolano in lezioni frontali ed esercitazioni erogate in modalità tradizionale e con strumenti innovativi di didattica online.

Nel corso del primo anno vengono impartiti gli insegnamenti di base atti a conseguire un comune linguaggio scientifico nel campo matematico, chimico, biochimico e biologico a cui si aggiungono l'ecologia e le discipline economico estimative e giuridiche. Al secondo anno vengono fornite conoscenze, capacità e abilità tecniche riguardanti le attività caratterizzanti come, la chimica del suolo, le discipline forestali ed ambientali e le discipline delle produzioni sostenibili delle piante. Completano la formazione disciplinare insegnamenti come le biotecnologie e le discipline dell'ingegneria agraria e forestale. Al terzo anno continueranno gli approfondimenti nelle discipline forestali ed ambientali, delle produzioni vegetali e della loro difesa dai parassiti. Il terzo anno è infine caratterizzato dalle discipline relative al paesaggio e alla gestione degli spazi verdi.

Il secondo semestre del terzo anno è prevalentemente dedicato al tirocinio pratico-applicativo ed alla preparazione dell'elaborato finale. Infine,

utilizzando i crediti liberi lo studente potrà implementare la sua preparazione specifica in settori caratterizzanti della classe o affini-integrativi o anche dedicare un impegno maggiore al tirocinio.

ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

5.1 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Con riferimento al sistema di descrittori dei titoli di studio adottato in sede europea (descrittori di Dublino), gli insegnamenti sono strutturati in modo che gli studenti conseguono conoscenze e capacità di comprensione sulle varie materie presenti nel percorso formativo. Nel Corso di Studio gli studenti acquisiscono le seguenti conoscenze e competenze:

CC1-conoscenze degli strumenti che fanno parte del linguaggio di base delle scienze applicate e nozioni di informatica, chimica, e biologia finalizzate alla conoscenza, alla tutela e alla gestione dell'ambiente;

CC2-conoscenze relative agli ecosistemi naturali e antropizzati, alla struttura delle piante, alle tecniche di coltivazione in vivaio, alle varie componenti del processo produttivo (suolo, substrati, irrigazione, nutrizione, difesa) nonché dei servizi ecosistemici resi dall'attività vivaistica.

CC3-conoscenze dei principi fondamentali della meccanica e dei sistemi e processi della produzione vivaistica, in relazione ai mezzi tecnici, alle macchine, alle strutture, agli impianti, alla sicurezza degli ambienti di lavoro e all'impatto ambientale;

CC4-lo studente è in grado di comprendere la dimensione economica del processo produttivo; leggere e interpretare il bilancio economico di una azienda agraria; comprendere le informazioni fornite dal bilancio per realizzare l'analisi della gestione aziendale;

CC5-conoscenza delle diverse tipologie di spazi verdi e della loro

ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

importanza nelle moderne metropoli;

CC6-conoscere le teorie, i metodi e le tecniche di analisi, progettazione e rappresentazione delle relazioni sistemiche tra le componenti ambientali e quelle antropiche e delle conseguenti forme visibili

CC7-conoscenze di architettura del paesaggio.

La conoscenza e capacità di comprensione è sviluppata essenzialmente con lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio, laboratori informatici, studio personale su testi avanzati e pubblicazioni scientifiche e studio di gruppo, nonché tramite strumenti innovativi di didattica online. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta con valutazioni intermedie (prove in itinere) intese a rilevare l'andamento dell'acquisizione di conoscenze da parte della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento, prove di esame a contenuto prevalentemente orale, prove scritte individuali e, ove previsto, di gruppo.

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

Il Corso di Studi è progettato affinché i laureati siano in grado di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al lavoro e di possedere competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi. Per giungere a questo obiettivo generale, il laureato in Scienze Vivaistiche e Progettazione degli Spazi Verdi sarà in grado di:

CA1-operare professionalmente nelle attività di gestione e assistenza tecnica qualificata nei settori della produzione e commerciale del vivaio e nella gestione dell'impresa di paesaggio;

CA2-individuare e mettere in atto strategie per produzioni vivaistiche che tengano in considerazione sia la sostenibilità economica sia la sostenibilità ambientale;

CA3-razionalizzare le tecniche di produzione in base alle

ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

conoscenze acquisite di agronomia, meccanica, idraulica, difesa e nutrizione della pianta in un contesto di aggiornamento continuo e di innovazione;

CA4-collaborare e contribuire fattivamente, sulla base delle conoscenze acquisite alla progettazione di spazi verdi e di riqualificazione del paesaggio e saper gestire gli agro-ecosistemi urbani e periurbani, destinati ad attività produttive, funzionali e di fruizione.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione è sviluppata essenzialmente con esercitazioni di laboratorio, attività di laboratorio assistito, discussione di gruppo di casi di studio e anche attraverso strumenti innovativi di didattica online, considerata una modalità efficace per supportare forme di apprendimento flessibile, rapido e continuo. La verifica della capacità, da parte dello studente, di applicare conoscenza e comprensione, viene valutata, da un punto di vista teorico con le prove di esame a contenuto prevalentemente orale, prove scritte individuali e, ove previsto, di gruppo. Tuttavia un ruolo essenziale lo riveste la preparazione dell'elaborato finale e la sua discussione dinanzi alla commissione di laurea e soprattutto lo svolgimento dell'attività di stage e tirocinio presso aziende, enti pubblici, studi di consulenza, studi professionali, organizzazioni agricole, dove il laureando dovrà dimostrare la propria attitudine ad applicare le conoscenze e le capacità acquisite.

5.3 Autonomia di giudizio (making judgements)

Il Corso di Studio è progettato affinché i suoi laureati abbiano la capacità di raccogliere e interpretare i dati utili a determinare giudizi autonomi, incluse riflessioni su temi sociali e/o etici, oltre che tecnico-scientifici. Gli studenti maturano la capacità di condurre ricerche bibliografiche su fonti scientifiche e tecniche, soprattutto nella prospettiva della preparazione della prova finale.

Il Corso di Studio dovrà consentire allo studente di sviluppare:

ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

AG1-capacità di giudizio autonomo e di assumere decisioni in modo responsabile agendo sempre in linea con i principi etici e deontologici;

AG2-capacità di utilizzare gli strumenti informatici e multimediali per l'acquisizione e l'utilizzazione di informazioni, dati scientifici e normativi per la formulazione di un giudizio autonomo negli ambiti di competenza;

AG3-capacità di controllare ed eseguire processi tecnologici nel rispetto delle norme di buona pratica di comportamento in ambiente di lavoro.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata, oltre che durante l'esame tradizionale, mediante tutte quelle attività che richiedono allo studente un impegno personale e circostanziato, quali la produzione di elaborati scritti individuali, in singoli insegnamenti o per l'elaborato richiesto per la prova finale, nonché durante le esercitazioni e le attività di laboratorio. Inoltre l'utilizzo degli strumenti di didattica online per la produzione di elaborati, valutazione tra pari, etc. ha lo scopo di: stimolare la capacità di ricerca e sintesi di informazioni su argomenti complessi; utilizzare la valutazione come strumento di apprendimento da parte dello studente; stimolare la capacità di valutazione e, conseguentemente, di autovalutazione. Il raggiungimento dell'obiettivo formativo sarà dimostrato dal superamento delle prove d'esame, orali o scritte (in forma di tema o di elaborati progettuali), e della prova finale e dal livello di partecipazione attiva ai lavori di gruppo.

5.4 Abilità comunicative (communication skills)

Il Corso di Studi è progettato affinché i laureati siano in grado di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori specialisti e non specialisti. Inoltre, le esigenze di internazionalizzazione della professione, soprattutto a riguardo della lingua inglese potranno influire anche sulle modalità di erogazione della didattica in modo da formare laureati che abbiano

ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

la possibilità di confrontarsi con specialisti provenienti anche da paesi esteri. In particolare lo studente acquisisce l'abilità a operare in modo efficace, sia individualmente che come componente di un gruppo (in alcuni insegnamenti vengono svolte attività attraverso lavori organizzati in gruppi) e pertanto deve sviluppare:

AC1-capacità di relazionarsi con altre persone in contesti lavorativi di gruppo;

AC2-capacità di operare e collaborare in un contesto multidisciplinare;

AC3-acquisisce l'abilità a presentare in forma scritta o verbale e multimediale le proprie conoscenze e i risultati del proprio studio o lavoro.

La prova finale, in particolare, è strutturata per verificare tali abilità, ma anche la verifica del profitto conseguito dallo studente nelle diverse prove d'esame, negli elaborati scritti delle prove in itinere, nella presentazione di progetti o di argomenti specifici assegnati, rappresentano altrettanti momenti di verifica delle abilità comunicative.

5.5 Capacità di apprendimento (learning skills)

Con riferimento al sistema di descrittori dei titoli di studio adottato in sede europea (descrittori di Dublino), il Corso di Studi è progettato affinché i laureati nel proprio percorso formativo sviluppino:

AP1-capacità di apprendimento necessarie per intraprendere in piena autonomia sia gli studi successivi sia un'attività professionale

AP2-capacità di mantenere un costante processo di aggiornamento e di affrontare in modo efficace e originale le mutevoli problematiche connesse con l'innovazione nell'ambito delle attività vivaistiche e della gestione del verde pubblico e privato, nonché nella salvaguardia dell'ambiente e della sostenibilità delle produzioni.

La capacità di apprendere in forma prevalentemente guidata viene

ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

sviluppata nella preparazione degli esami orali e nella stesura di relazioni. È però nella stesura della relazione per la prova finale e nella attività di tirocinio, che lo studente sviluppa e dimostra capacità di apprendimento autonomo. 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 degli studenti e dei tutor previsti per le attività di stage e tirocinio.

ART. 6 Conoscenze richieste per l'accesso

L'iscrizione al Corso di Studio è possibile a tutti gli studenti in possesso di Diploma della Scuola Secondaria di secondo grado o di titolo equipollente conseguito all'estero. È consigliabile che lo studente che si iscrive al corso di studio possieda una preparazione di base in matematica, chimica, fisica, biologia, logica e comprensione verbale. Per verificare il livello di preparazione all'ingresso, come previsto dall'art. 6, comma 1, del DM 270/04, tutti gli studenti dovranno svolgere un test di autovalutazione, obbligatorio ma non preclusivo dell'immatricolazione. Gli eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) vanno tuttavia assolti entro la fine del I anno.

ART. 7 Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella discussione orale di un elaborato su argomento assegnato dalla struttura didattica, dinanzi ad una commissione di docenti nominata dal Direttore del Dipartimento di riferimento, tesa a dimostrare l'acquisizione, da parte della/del candidata/o, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea.

Per la compilazione dell'elaborato potranno essere utilizzati dati acquisiti durante il tirocinio, tuttavia resta l'obbligo per le studentesse e gli

studenti di dedicare alla prova finale il tempo necessario a soddisfare il numero di CFU previsti dal Regolamento didattico del Corso di Laurea.

ART. 8 Sbocchi Professionali

Tecnico esperto nella conduzione di aziende vivaistiche e nella progettazione degli spazi verdi

8.1 Funzioni

Il laureato in Scienze Vivaistiche e Progettazione degli Spazi verdi è una figura professionale in grado di curare tutti gli aspetti della produzione in vivaio e di seguire accuratamente le fasi successive di commercializzazione. È in grado di utilizzare strumenti informatici, multimediali e telematici per l'acquisizione e la divulgazione di informazioni negli ambiti di competenza. È un tecnico in grado di elaborare progetti finalizzati all'impianto e alla gestione del verde ornamentale. Si occupa degli itinerari tecnici di utilizzazione del verde nelle aree urbane ed extraurbane e del restauro della componente vegetale di parchi e giardini storici, secondo i principi della sostenibilità economica, ambientale e tecnica.

8.2 Competenze

Il laureato in Scienze Vivaistiche e Progettazione degli Spazi verdi” è dotato di: competenze di base in biologia, chimica, matematica orientate agli aspetti applicativi del settore vivaistico e delle aree verdi; competenze nell'impostazione e analisi di un bilancio aziendale, gestione dei fattori della produzione e dei rapporti con il mercato; competenze sulla struttura degli ecosistemi agricoli, sulla biodiversità, sull'impatto ambientale delle pratiche colturali; conoscenza delle tecniche colturali e sulle proprietà fisiche, chimiche e biologiche del suolo, sul controllo delle infestanti, sulla irrigazione e

ART. 8 Sbocchi Professionali

sulla fertilizzazione; conoscenza delle tecniche di allevamento in contenitore e sulle applicazioni della coltura in vitro di tessuti finalizzata all'attività vivaistica; conoscenze sulle tecniche delle produzioni vegetali e delle piante ornamentali in particolare; competenza nella scelta dei mezzi e delle tecniche di produzione più adeguate al settore della floricoltura, in funzione delle esigenze delle specie e del mercato; padronanza delle più importanti tecniche agronomiche in vivaio e nelle aree verdi; conoscenza delle principali specie ornamentali, dei sistemi colturali, delle tecniche di coltivazione; conoscenze sull'impianto e la gestione di tappeti erbosi tecnici e pascoli di aree protette con finalità ambientali.

8.3 Sbocco

- Aziende vivaistiche e agroforestali
- Aziende pubbliche e private di gestione del verde ornamentale
- Laboratori di analisi
- Pubblica amministrazione

Il laureato in Scienze Vivaistiche e Progettazione degli Spazi Verdi, inoltre, previo superamento dell'Esame di Stato per il conseguimento dell'abilitazione professionale, potrà iscriversi all'ordine dei Dottori Agronomi e Forestali- sezione junior.

Il corso prepara alle

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.2.2	Tecnici nelle scienze della vita	3.2.2.1	Tecnici agronomi e forestali	3.2.2.1.1	Tecnici agronomi

ART. 9 Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il Corso di Studio in Scienze Vivaistiche e Progettazione degli Spazi Verdi si inquadra, con riferimento al D.M. 1648/2023, nella classe L-25 (Classe delle lauree in SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE E FORESTALI). In tale classe sono anche istituiti i Corsi in Scienze agrarie, in Scienze forestali e ambientali e in Viticoltura ed Enologia (Corso interclasse L-25 & L-26).

Pur appartenendo alla stessa classe, vi sono alcune marcate differenze con i suddetti corsi, riguardanti le materie caratterizzanti. Infatti, il Corso in Scienze Vivaistiche e Progettazione degli Spazi Verdi fornisce una preparazione più specifica sulla gestione tecnica ed economica delle imprese del comparto vivaistico pistoiese (una realtà economica e produttiva molto importante nella Regione Toscana), nonché delle imprese facenti capo alla filiera del verde ornamentale. L'obiettivo formativo perseguito dal Corso di Studio è quello di creare una figura professionale da inserire nella realtà produttiva dei vivai e delle aziende di indotto, in grado di rispondere alle problematiche imposte dai cambiamenti climatici, dall'innovazione tecnologica, dalla sostenibilità ambientale e dagli aspetti normativi legati al commercio internazionale. Inoltre il Corso di Laurea si propone di formare un professionista capace di gestire aree verdi pubbliche e private partecipando propositivamente alla complessità della progettazione degli spazi aperti, attraverso la collaborazione con esperti del settore. A tal fine il percorso di studio si propone di fornire adeguate conoscenze sulla progettazione e gestione degli spazi verdi urbani e periurbani e sulla riqualificazione del paesaggio.

La condivisione delle materie di base previste dalla Classe di Laurea e di alcuni insegnamenti atti a sviluppare competenze trasversali, assicura crediti sufficienti in comune con gli altri Corsi attivati nella stessa Classe, ma richiede comunque una differenziazione marcata in ottemperanza agli obiettivi formativi specifici del Corso. Di fatto già durante il secondo anno gli insegnamenti sono indirizzati verso la formazione di esperti nella produzione e nella gestione del vivaio e del verde ornamentale.

ART. 10 Quadro delle attività formative**L-25 R - Scienze e tecnologie agrarie e forestali**

Tipo Attività Formativa: Base	CFU		GRUPPI	SSD	
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	9	15		FIS/01	FISICA SPERIMENTALE
				FIS/07	FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
				FIS/08	DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA
				INF/01	INFORMATICA
				MAT/01	LOGICA MATEMATICA
				MAT/02	ALGEBRA
				MAT/03	GEOMETRIA
				MAT/05	ANALISI MATEMATICA
				MAT/06	PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA
				SECS-S/01	STATISTICA
Discipline chimiche	8	15		AGR/13	CHIMICA AGRARIA
				CHIM/03	CHIMICA GENERALE E INORGANICA
				CHIM/06	CHIMICA ORGANICA

SCIENZE VIVAISTICHE E PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI VERDI

Discipline biologiche	9	15		AGR/07	GENETICA AGRARIA
				BIO/01	BOTANICA GENERALE
				BIO/03	BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA
				BIO/04	FISIOLOGIA VEGETALE
				BIO/13	BIOLOGIA APPLICATA
Totale Base	30	45			

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU		GRUPPI	SSD	
Discipline economiche estimative e giuridiche	6	12		AGR/01	ECONOMIA ED ESTIMO RURALE
				IUS/03	DIRITTO AGRARIO
Discipline della produzione vegetale	45	75		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
Discipline forestali ed ambientali	3	15		AGR/05	ASSESTAMENTO FORESTALE E SELVICOLTURA
				AGR/14	PEDOLOGIA
				BIO/07	ECOLOGIA
				GEO/06	MINERALOGIA
Discipline della difesa	3	18		AGR/11	ENTOMOLOGIA GENERALE E APPLICATA
				AGR/12	PATOLOGIA VEGETALE
Discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione	3	24		AGR/08	IDRAULICA AGRARIA E SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI
				AGR/09	MECCANICA AGRARIA

SCIENZE VIVAISTICHE E PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI VERDI

				AGR/10	COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE
				ICAR/06	TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
				ICAR/15	ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO

Totale Caratterizzante	60	144
-------------------------------	-----------	------------

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU		GRUPPI	SSD	
Attività formative affini o integrative	18	36			
Totale Affine/Integrativa	18	36			

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU		GRUPPI	SSD	
A scelta dello studente	12	18			
Totale A scelta dello studente	12	18			

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU		GRUPPI	SSD	
Per la prova finale	3	9			
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6			
Totale Lingua/Prova Finale	9	15			

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU		GRUPPI	SSD	
Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6			
Abilità informatiche e telematiche	0	3			
Tirocini formativi e di orientamento	3	12			
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0				

Totale Altro	3	21
---------------------	----------	-----------

Tipo Attività Formativa: Per stages e tirocini	CFU		GRUPPI	SSD	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	3			
Totale Per stages e tirocini	0	3			

Totale generale crediti	132	282
--------------------------------	------------	------------

ART. 11 Motivi dell'uso nelle attività affini di settori già previsti dal decreto per la classe

La ragione dell'inserimento nelle attività affini di un numero consistente di SSD inclusi dal DM per attività di base e/o caratterizzanti risiede essenzialmente nel fatto che il CdL, articolandosi nel suo percorso formativo in due diversi curricula, e puntando alla formazione di 5 figure professionali, richiede di poter attingere alle varie competenze presenti nei vari SSD sia per ciò che concerne gli aspetti che risultano fondanti e centrali per il CdL (quindi attività di base e caratterizzanti), sia per quegli aspetti più periferici, utili al completamento delle figure professionali che il CdL si propone di formare.

I settori AGR/02 e AGR/05, relativi ai vari aspetti che definiscono gli ecosistemi agrari e forestali, ed i fattori che controllano il sistema pianta-ambiente presentano comunque delle competenze, quali quelle relative alla ecologia degli ambienti vivaistici e degli spazi verdi che possono essere considerate come affini nel percorso formativo delineato.

I settori AGR/08, AGR/09 e AGR/10, sono relativi al settore della ingegneria agraria, e quindi includono la meccanizzazione della filiera del verde, e l'idraulica agraria, attività caratterizzanti, ma includono anche le costruzioni rurali che possono essere incluse tra le attività affini del percorso formativo.

I settori AGR/07 e AGR/16, relativi alla genetica agraria e alla microbiologia agraria, rispettivamente, sono i settori che racchiudono le competenze più prettamente scientifiche e di laboratorio, e che, nei percorsi delineati dal CdL possono sicuramente essere collocate tra le attività rilevanti ma comunque non centrali (e quindi affini) ai fini della formazione del laureato.

I settori AGR/14 e ICAR/15, relativi alla pedologia e alla architettura del paesaggio includono competenze molto rilevanti per il percorso di progettazione del verde, alcune delle quali assolutamente caratterizzanti (ad es. gestione del progetto e progettazione delle aree verdi), ed altre che risultano funzionali al completamento delle figure professionali (ad es. analisi dei giardini storici, fotointerpretazione del paesaggio).

ART. 12 Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività didattiche affini o integrative hanno lo scopo di rafforzare gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Scienze Vivaistiche e Progettazione degli Spazi Verdi. Le discipline delle produzioni vegetali subiscono costantemente innovazioni nella gestione delle tecniche colturali, per cui il CdS pone attenzione a settori, come ad esempio le biotecnologie, che possono integrare conoscenze utili per la preparazione di un professionista del settore. Analogamente le discipline dell'ingegneria agraria e forestale, in considerazione della recente evoluzione della sensoristica, dell'automazione e delle applicazioni dell'intelligenza artificiale potranno risultare di supporto nelle aziende vivaistiche, nella

gestione degli spazi verdi e per l'impresa di paesaggio.