

# Università degli Studi di Firenze

## Laurea

### in SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA GESTIONE DEGLI SPAZI VERDI E DEL PAESAGGIO

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

#### Regolamento didattico - anno accademico 2021/2022

#### ART. 1 Premessa

Denominazione del corso	SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA GESTIONE DEGLI SPAZI VERDI E DEL PAESAGGIO
Denominazione del corso in inglese	SCIENCE AND TECHNOLOGIES FOR GREEN SPACES AND LANDSCAPE MANAGEMENT
Classe	L-25 Classe delle lauree in 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 E TECNOLOGIE PER LA GESTIONE DEGLI SPAZI VERDI E DEL PAESAGGIO
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	03/04/2019
Data parere nucleo	21/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	02/12/2010
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	Scienze Agrarie SCIENZE FORESTALI E AMBIENTALI VITICOLTURA ED ENOLOGIA
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	FIRENZE (FI)
Indirizzo internet	<a href="http://www.scienzevivaistiche.unifi.it">http://www.scienzevivaistiche.unifi.it</a>
Ulteriori informazioni	

## ART. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

Le attività didattiche del CdS sono volte a preparare una figura professionale che sia capace di muoversi lungo l'arco dell'intera filiera del verde ornamentale, dalla conduzione tecnica dell'azienda vivaistica attraverso lo studio di tecniche tradizionali ed avanzate e per l'impianto, fino alla progettazione e gestione degli spazi verdi e del paesaggio. Il Laureato deve acquisire una serie di conoscenze suddivisibili in conoscenze di base, conoscenze caratterizzanti ed affini integrative; di seguito si riporta una sintesi di queste. Conoscenze di base: conoscere gli strumenti matematici che fanno parte del linguaggio base delle scienze applicate e sociali ed avere nozioni di informatica; conoscenza dei fenomeni chimici, finalizzata alla conoscenza, alla tutela e alla gestione dell'ambiente e all'acquisizione di competenze nelle scienze vivaistiche; conoscenze fondamentali sulla struttura delle piante superiori e sulla loro organizzazione a livello di cellula, di tessuto e di organo; conoscenze fondamentali sul funzionamento delle piante superiori in relazione ai fattori ambientali. Conoscenze caratterizzanti: conoscenze essenziali sul linguaggio della chimica organica, la struttura delle molecole organiche, i meccanismi delle loro reazioni, la struttura e la funzione di molecole bio-organiche, conoscenza delle reazioni biochimiche fondamentali del metabolismo delle piante; conoscenze relative ai principi generali del funzionamento degli ecosistemi naturali ed alle differenze tra il funzionamento di un ecosistema agrario ed uno naturale; conoscenze sulla morfologia e la fisiologia delle specie arboree; conoscenze sulla propagazione delle piante e sulla loro coltivazione in vivaio e sui concetti fondamentali della struttura e della organizzazione tecnica del vivaio; conoscenze e metodi per analizzare il concetto di qualità in vivaio; applicazioni delle tecnologie avanzate finalizzate a una attività vivaistica rispettosa dell'ambiente, conoscenze sulle colture in vitro, sul rilevamento delle virosi e la caratterizzazione genetica del materiale vegetale; conoscenza delle diverse tipologie di spazi verdi e della loro importanza nelle moderne metropoli; 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; possedere le basi culturali necessarie al collegamento interdisciplinare tra i temi del paesaggio e i problemi urbanistici, ambientali, socio-demografici ed economici; conoscere le caratteristiche e l'articolazione dei comparti vivaistico ornamentale e floricolo e la situazione mondiale ed italiana della floricoltura; conoscere le principali specie ornamentali e floricole coltivate in Italia; conoscere la filiera produttiva delle piante ornamentali di pieno campo ed in ambiente protetto, dalla produzione del materiale di propagazione alla raccolta; poter valutare la fertilità chimico-fisica di un suolo valutando anche i rischi da inquinamento che si possono generare in azienda, ma manifestarsi altrove; comprendere la dimensione economica del processo produttivo nell'azienda vivaistica ed essere capace leggere e interpretare il bilancio economico di un'azienda agraria; comprendere le informazioni fornite dal bilancio per realizzare l'analisi della gestione aziendale; conoscenze di base per diagnosticare le avversità biotiche ed abiotiche delle piante con particolare riferimento al vivaio ed all'ambiente urbano; conoscenze dei principi fondamentali della meccanica e delle macchine impiegate nel vivaismo e nella gestione del verde. Conoscenze affini integrative: conoscenze di base sui microrganismi ed il loro metabolismo e sulle principali tecniche per studiarli e conoscenze sul ruolo svolto dai microrganismi nei cicli biogeochimici e sui rapporti piante-microrganismi; conoscenza delle specie idonee per gli inerbimenti tecnici e delle modalità di impianto e gestione di tappeti erbosi; conoscenze di architettura del paesaggio e di gestione e trasformazione del territorio; conoscenze dei principi fondamentali dell'idraulica generale e dell'idraulica agraria, nozioni di idrologia del suolo e conoscenze sui metodi irrigui generalmente in uso nel vivaismo e negli spazi verdi.

Abilità e competenze acquisibili.

Il laureato in Scienze e Tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio è capace di: affrontare le diverse tematiche della produzione; di partecipare alla ricerca e alla sperimentazione, in laboratorio ed in campo, di tecnologie agrarie innovative; di trasmettere i risultati delle proprie ricerche e di produrre elaborati; di svolgere attività di marketing e di gestione presso aziende vivaistiche ed in settori produttivi affini; di lavorare presso aziende pubbliche o private di gestione e progettazione del verde ornamentale; di utilizzare gli strumenti informatici, multimediali e telematici per l'acquisizione e la divulgazione di informazioni negli ambiti di competenza; di relazionarsi con altre persone in contesti lavorativi di gruppo; di operare e collaborare in un contesto multidisciplinare; di assumere decisioni in modo autonomo e responsabile; di controllare ed eseguire processi tecnologici nel rispetto delle norme di buona pratica di laboratorio. Inoltre il laureato possiede gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, per operare secondo le norme dell'etica e della deontologia professionale e per operare con rigore scientifico e valutare i risultati ottenuti.

Sbocchi occupazionali. I laureati in Scienze e Tecnologie per la gestione degli spazi verdi e del paesaggio oltre ad avere acquisito il titolo per l'accesso alla laurea magistrale, possono partecipare alla gestione delle aziende vivaistiche e di servizi per il verde, possono svolgere la libera professione in aziende vivaistiche e di indotto e nel settore del credito agrario e assicurativo, possono collaborare alla ricerca presso enti pubblici e privati, laboratori di analisi per l'agricoltura, monitoraggio e difesa dell'ambiente. Possono, inoltre, operare nella Pubblica Amministrazione, Organismi e Istituzioni Internazionali.

Situazione della filiera florovivaistica. Secondo i dati Eurostat la produzione di fiori e piante ornamentali è pari a 24,4 miliardi di Euro nel mondo; in Europa è di 10,44 miliardi di euro e rappresenta il 5% della produzione agricola dell'UE; l'Italia è seconda in termini di valore della produzione florovivaistica solo all'Olanda: la produzione ai prezzi base del settore piante e fiori nel 2009 è stimata in circa 1,65 miliardi di euro, pari al 6% sull'intera produzione agricola nazionale e al 15% della produzione florovivaistica europea. In Europa i primi cinque paesi (Olanda, Italia, Germania, Francia e Spagna) rappresentano l'80% della produzione. Nel 2007 in Toscana si contano 3.577 aziende florovivaistiche che occupano una superficie di circa 7596,32 ettari, nel dettaglio di queste 2.442 aziende si occupano di prodotti vivaistici e 638 di taleggio e giovani piante occupando

in totale 6.379,13 ettari. È Pistoia la provincia leader con 4.782,61 ettari investiti a prodotti vivaistici. L'83,3% della produzione vivaistica in Toscana è dedicata a produzioni ornamentali legnose. (Da "Indagine nazionale su superfici e produzioni delle aziende florovivaistiche- dati 2007 ") Da sempre Pistoia è considerata il centro del settore, circa 800 ettari sono destinati alla coltivazione in contenitore, altri 4000 alla coltivazione in terra. Questa produzione ha dato, negli ultimi anni, una PLV stimabile in oltre 180 milioni di euro di cui più della metà attribuibile all'esportazione; si tratta di una produzione frutto dell'attività di oltre 1.500 aziende e del lavoro di circa 5.000 addetti. Sul panorama nazionale, Pistoia rappresenta circa un quarto dell'intera produzione vivaistica. Situazione occupazionale dei laureati Da un'indagine sulla situazione occupazionale dei laureati effettuata da Almalaurea (indagine 2009) risulta che dei laureati della Facoltà di Agraria di Firenze (nuova riforma): il 44,9 % lavora ed il 29,9% non lavora ed è iscritto alla specialistica. Dalla medesima indagine risulta che: Tasso di occupazione (def. Istat - Forze di lavoro): 46,7%. Tasso di disoccupazione (def. Istat - Forze di lavoro): 22,0%

### **ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio**

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. E' consigliabile che lo studente che si iscrive al corso di studio possieda una discreta preparazione di base in matematica e nelle discipline chimico-biologiche, comunque capacità metodologiche e conoscenze che gli consentano di affrontare con profitto il percorso formativo previsto dal corso di studio. Per verificare il livello di preparazione all'ingresso tutti gli studenti, come previsto dall'art. 6, comma 1, del DM 270/04, dovranno svolgere un test di autovalutazione che, comunque, non sarà ostativo ai fini dell'immatricolazione. Il test di autovalutazione consisterà in domande a risposta chiusa e/o aperta su argomenti, in particolare, di matematica, fisica, chimica, 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 Laurea 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. Per un soddisfacente sviluppo degli studi nell'ambito del Corso di Laurea gli studenti in ingresso dovrebbero possedere le conoscenze e le capacità di seguito indicate: Matematica: elementi di aritmetica e algebra; geometria euclidea; geometria analitica; elementi di trigonometria; funzioni elementari. Fisica: elementi di meccanica, termodinamica, elettromagnetismo. Elementi di chimica generale e inorganica. Alfabetizzazione informatica. Biologia: elementi di biologia cellulare.

### **ART. 4 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula**

Il percorso formativo prevede insegnamenti di base, caratterizzanti affini ed integrativi, monodisciplinari e integrati. Il corso è strutturato in 19 insegnamenti, sono previsti 12 CFU a libera scelta, l'accertamento della conoscenza dell'Inglese a livello B2 comprensione scritta (6 CFU) un tirocinio di 225 ore (9 CFU) ed una prova finale pari a 6 CFU. Ogni insegnamento del CdS comprende lezioni ed esercitazioni, queste ultime mediamente pari al 40% del carico didattico frontale. Le attività formative sono distribuite in semestri e l'ultimo del terzo anno è prevalentemente destinato alle attività di tirocinio presso aziende del settore e di preparazione dell'elaborato finale. Il Corso è suddiviso in due curricula: percorso "Scienze vivaistiche" e "Progettazione e Gestione del Verde". 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 questi insegnamenti si aggiungono, oltre alla verifica della conoscenza della lingua inglese, l'ecologia e la gestione d'impresa. Nel secondo anno vengono fornite conoscenze e capacità tecniche qualificanti per la classe: conoscenze di meccanica ed idraulica; di agronomia. Per quanto riguarda il percorso "Scienze Vivaistiche" conoscenze di biotecnologie agrarie e microbiologia; per il percorso "Progettazione e Gestione del Verde" conoscenze di gestione del progetto e strumenti informativi per la rappresentazione del paesaggio. Il terzo anno completa, prevalentemente nel primo semestre, la formazione caratterizzante dello studente con lo studio dell'arboricoltura e l'impianto e gestione delle aree verdi. Nel percorso "Scienze Vivaistiche" vengono approfonditi i metodi di produzione ecosostenibili delle piante ornamentali, aspetti ecologici delle aree verdi e del paesaggio e vengono trattate le principali malattie che possono colpire le piante ornamentali sia nella fase di vivaio, sia in quella successiva al trapianto. Nel percorso "Progettazione e Gestione del Verde" si approfondisce la progettazione ed i metodi che la rappresentano, l'analisi dei giardini storici e loro recupero. 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 dedicare un impegno maggiore al tirocinio.

In particolare le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica consistono nella preparazione e discussione di un elaborato che consta di una relazione critica, ragionata e circostanziata dell'attività svolta durante il tirocinio. Tirocinio (eventualmente implementato da una parte dei crediti a scelta autonoma) e prova finale sono da considerarsi attività sinergiche che vanno a costituire un momento formativo coerente con gli obiettivi del corso di studio e tale da esaltare, nell'insieme, la capacità di applicare conoscenza e comprensione, autonomia di giudizio e abilità comunicative. Il percorso formativo è stato formulato in modalità a intervalli di crediti, intervalli che, in qualche caso, sono stati mantenuti relativamente ampi onde favorire, in sede di verifica del percorso formativo, un suo più pronto adeguamento ad eventuali incrementi di conoscenze e innovazioni in specifici settori delle scienze vivaistiche e della gestione del verde urbano e periurbano, difficili da prevedere al momento attuale, o ad eventuali criticità palesate dal corso di studio. 12 CFU sono a scelta autonoma da parte dello studente. Tale scelta è libera, sia pure nei limiti degli obiettivi formativi del corso di studio. A tale riguardo lo studente potrà contare sul servizio di tutorato per orientare le sue scelte. In ogni caso lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi di primo livello attivati nella Scuola di Agraria e nell'Ateneo di Firenze e all'acquisizione di ulteriori conoscenze linguistiche di livello B2 comprensione scritta di Francese, Spagnolo, Portoghese e Tedesco.

Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare 3 CFU a scelta autonoma per il prolungamento del tirocinio.

## **ART. 5 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto**

L'attività didattica sarà svolta con lezioni, esercitazioni di laboratorio e di campo, seminari specialistici e prove in itinere. E' poi prevista la preparazione, e quindi l'uso nell'ambito di curricula strutturati e accessibili per via telematica, di procedimenti che consentiranno di assimilare i contenuti degli insegnamenti previsti dal corso di studio attraverso letture, ascolto o visione di immagini (learning by being told) o attraverso un attivo contributo di lavoro con risposte a questionari, simulazioni, esercizi di autovalutazione (learning by doing). Potranno inoltre essere disponibili in rete testi di seminari di interesse generale o specifico. La verifica del profitto individuale raggiunto dallo studente e il conseguente riconoscimento dei crediti delle varie attività formative sono effettuati con i seguenti criteri e modalità: a) per gli insegnamenti del percorso formativo, una o più prove in itinere e un esame finale orale o scritto; b) per il

tirocinio pratico-applicativo, attestazione del Tutore del tirocinio; c) per le attività di libera scelta e gli insegnamenti seguiti presso altri Atenei, in Italia, o Università straniere, attestazione della struttura presso la quale le attività sono state svolte. La votazione è espressa in trentesimi. L'esito della valutazione del profitto di ciascun insegnamento si considera positivo ai fini dell'attribuzione dei crediti, se si ottiene almeno il punteggio di 18/30.

#### **ART. 6 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere**

Per ottenere i CFU relativi alla lingua straniera, lo studente dovrà dimostrare, previa certificazione rilasciata dal Centro Linguistico di Ateneo di altro Ente riconosciuto a livello internazionale, la conoscenza a livello B2 di comprensione scritta (come definito dal Quadro Comune Europeo di Riferimento), della lingua inglese.

#### **ART. 7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini**

L'attività di tirocinio è finalizzata all'acquisizione da parte dello studente di informazioni e strumenti utili a facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro e delle professioni; consiste nello svolgimento di un tirocinio pratico-applicativo presso enti e soggetti, privati e pubblici, che operino nel settore vivaistico-ornamentale e/o della realizzazione e gestione di aree verdi pubbliche e private. Le attività di tirocinio sono disciplinate dal Regolamento dei Tirocini di Ateneo e si svolgono sotto la guida di un tutore appositamente nominato. All'attività di tirocinio sono assegnati un minimo di 9 CFU.

#### **ART. 8 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU**

Soddisfatte le necessità previste dal Regolamento di Ateneo per l'organizzazione delle attività e per la gestione dei fondi connessi al programma della Comunità Europea "Erasmus+" il docente di riferimento dell'attività formativa provvederà all'approvazione dell'attività che verrà svolta all'estero. L'approvazione è poi formalizzata dal Consiglio di Corso di Studio con l'assegnazione del relativo punteggio sulla base della tabella di conversione disponibile sul sito della Scuola all'indirizzo [www.agr.unifi.it](http://www.agr.unifi.it).

#### **ART. 9 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità**

La frequenza alle lezioni non è obbligatoria anche se fortemente raccomandata. L'accesso ad esami in generale è consentito solo dopo aver soddisfatto le propedeuticità fra insegnamenti eventualmente stabilite dal Corso di Studio.

#### **ART. 10 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time**

Il corso di laurea prevede la possibilità di immatricolare studenti impegnati contestualmente in altre attività. Per questi studenti saranno attivati servizi di tutoraggio e sarà reso disponibile, in forma cartacea o elettronica, tutto il materiale didattico necessario a superare le prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Dietro richiesta i docenti del corso si renderanno disponibili per attività di tutorato e per consultazione in fasce orarie compatibili con le necessità dello studente part-time. Per la normativa che disciplina gli studenti part-time si

rimanda al Regolamento Didattico di Ateneo.

### **ART. 11 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio**

Per l'utilizzazione dei crediti liberi lo studente dovrà presentare un piano di studio che sarà sottoposto all'approvazione del Corso di Studio. Il piano di studio dovrà essere presentato entro la fine del primo semestre del secondo anno, e comunque non oltre il 31 dicembre di ogni anno, e potrà essere preparato con l'assistenza di un tutore. In casi di necessità e urgenza, adeguatamente motivati, lo studente avrà la possibilità di modificare il piano di studio approvato, in conformità a quanto stabilito dal Regolamento didattico di Ateneo.

### **ART. 12 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo**

L'attività formativa relativa alla preparazione dell'elaborato finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica, consiste in una discussione orale tesa a dimostrare l'acquisizione, da parte del candidato, delle conoscenze e competenze oggetto degli obiettivi formativi specifici del corso. Essa può avere per oggetto il contenuto di un elaborato su argomento a suo tempo assegnato dal CdL/tutor/referente. L'impegno complessivo in crediti formativi è, di norma, di 6 CFU. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi meno quelle previste per la prova finale. La votazione della prova finale è espressa in centodecimali con eventuale lode. Il punteggio minimo per il superamento dell'esame finale è 66/110. La commissione di Laurea del Corso di Studio potrà assegnare fino al massimo di 7 punti per la discussione della tesi, sono inoltre previsti 2 punti aggiuntivi per l'acquisizione del titolo entro il terzo anno accademico e 1 punto aggiuntivo per l'acquisizione di crediti all'estero (Erasmus o altro). L'eventuale attribuzione della lode, decisa all'unanimità dalla Commissione, sarà possibile solo se il voto di carriera sarà uguale o maggiore di 102/110 e la somma tra il voto di carriera e il punteggio della commissione supererà 110/110.

### **ART. 13 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario**

Gli studenti iscritti a Corsi di Laurea, Diplomi universitari, del previgente ordinamento didattico, che intendano iscriversi al presente corso di studi potranno ottenere il riconoscimento, totale o parziale, dei crediti maturati presso il corso di studi di provenienza sulla base di tabelle di conversione all'uopo predisposte. Uguali criteri saranno seguiti per definire la corrispondenza tra i CFU previsti dal corso di studi e quelli acquisiti presso altre istituzioni universitarie nazionali e dell'Unione Europea e/o soggetti esterni all'Università, purché adeguatamente certificate. Ciascun caso sarà valutato individualmente dal Consiglio di Corso di Studi. Agli studenti in possesso di competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di abilità e conoscenze maturate in attività formative di livello postsecondario saranno riconosciuti crediti formativi nei settori scientifico disciplinari corrispondenti fino ad un numero massimo di CFU coerente con la normativa vigente.

**ART. 14 Servizi di tutorato**

Il servizio di tutorato, attuato nell'ambito del corso di Laurea, ha lo scopo prioritario di accompagnare lo studente durante il proprio percorso di studio (orientamento in itinere). Obiettivi del servizio saranno anche quelli di aiutare gli studenti ad affrontare e superare eventuali problematiche che dovessero sorgere in sede di partecipazione al percorso formativo del CdS. Infine, il servizio si preoccuperà di individuare le criticità oggettive e soggettive del CdS e di segnalarle al CdS e di monitorare il regolare svolgimento del CdS. Attraverso i dati raccolti il servizio dovrà: a) fornire informazioni riguardanti la struttura e le attività didattiche, organizzative, amministrative e di servizio dell'Ateneo, della Facoltà e del CdS; b) consigliare lo studente nell'attività di studio, aiutandolo a: - sviluppare la capacità di organizzare, percorrere e correggere un itinerario formativo; - acquisire un metodo di studio efficace; - affrontare le difficoltà inerenti alla comprensione delle attività formative da svolgersi lungo il percorso di studi; c) assistere lo studente nella scelta dell'area disciplinare in cui svolgere la tesi di laurea, al fine di valorizzarne le competenze, le attitudini e gli interessi. Il CdS per attuare il servizio di tutorato procederà: 1. alla nomina di un tutore per anno di corso; 2. al monitoraggio della coorte di riferimento (studenti iscritti a ciascun anno di corso) almeno per il numero di anni di durata normale del Corso (triennio); 3. alla elaborazione di schede per raccolta dati da somministrare a cadenze definite; 4. al controllo della progressione di carriera degli studenti in termini di superamento di esami, voto conseguito, anno di corso in cui è stato superato l'esame, ecc. avvalendosi di dati direttamente raccolti e/o forniti dal servizio statistico di Ateneo. Il servizio di orientamento, articolato su tre livelli: 1) in ingresso, 2) in itinere, 3) accompagnamento in uscita, è organizzato in un sistema coordinato dai corsi di Laurea di primo livello e magistrale in funzione delle esigenze di ciascun corso secondo i seguenti obiettivi: 1) in ingresso: coinvolge gli studenti delle scuole superiori con lo scopo di orientarli verso una scelta del corso di Laurea; 2) in itinere ha lo scopo prioritario di accompagnare lo studente durante il proprio percorso di studio; 3) accompagnamento in uscita: in accordo con i tutor di coorte i laureandi vengono aiutati nella scelta di un corso di laurea magistrale e/o nella compilazione del c.v. secondo il modello europeo ed indirizzati nel mondo del lavoro. In quest'ultimo caso importante risulta la collaborazione con gli uffici di Ateneo dello CsaVRI.

**ART. 15 Pubblicità su procedimenti e decisioni assunte**

La pubblicità su procedimenti e decisioni assunte rientra nell'ambito della trasparenza degli atti della pubblica amministrazione e riveste particolare importanza. Il CdS s'impegna nel portare a conoscenza con tempestività i procedimenti assunti alle diverse parti in causa nei rispettivi ambiti di interesse. Tale tempestività sarà realizzata, visto anche le indicazioni fornite dagli studenti, attraverso comunicazione via Web o, nel caso di piccoli gruppi di studenti, mediante liste ristrette di posta elettronica (previa autorizzazione dell'interessato ad utilizzare la propria casella di posta elettronica). Per informazioni tempestive si farà uso di apposita bacheca elettronica.

**ART. 16 Valutazione della qualità**

Il Corso di Laurea adotta al suo interno un sistema di valutazione della qualità coerente con il modello approvato dagli Organi Accademici dell'Ateneo fiorentino. Comunque il Corso di Laurea persegue obiettivi di qualità del percorso formativo secondo due indirizzi generali: 1. qualità nella formazione universitaria; 2. qualità nei processi di gestione amministrativa e di supporto, con la definizione di precisi e progressivi obiettivi di miglioramento del sistema organizzativo, attraverso lo sviluppo di un sistema di gestione per la qualità e predisponendo

una effettiva interconnessione fra i diversi processi e le diverse funzioni e posizioni di responsabilità, nonché definendo in modo chiaro politiche e obiettivi del CdS con il reale coinvolgimento delle parti interessate. La Conferenza dei Rettori ha valutato positivamente l'attività svolta dal CdS nel previgente ordinamento conferendo la certificazione CRUI al corso di studio. Il corso è stato anche accreditato dalla regione Toscana per la formazione universitaria. Nel prosieguo dell'attività per la verifica della qualità dell'offerta formativa, il CdS utilizzerà un processo di monitoraggio basato su: - riunioni di lavoro del gruppo incaricato del Sistema di gestione per la Qualità (Commissione RAV); - compilazione di appositi questionari da parte degli studenti; - calcolo di indicatori di risultato al termine di ogni anno accademico. Il corso di Laurea, direttamente tramite il proprio Comitato di Indirizzo e/o tramite la Scuola e le sue Commissioni (in particolare la Commissione paritetica docenti/studenti) provvede a mantenere costanti rapporti con le parti interessate (Enti pubblici, aziende private, organizzazioni presenti sul territorio, ecc.), con gli studenti iscritti e con tutte le strutture di appartenenza. In particolare, il CdS provvederà a verificare la corrispondenza con quanto progettato e pianificato e a verificare l'efficacia delle attività formative così come percepita dagli studenti attraverso la rilevazione, con modalità e mezzi gestiti dal Servizio di valutazione della didattica dell'Ateneo, delle opinioni degli studenti frequentanti su tutti gli insegnamenti del corso di studio e sulle prove di verifica, la loro pubblicizzazione interna e la loro utilizzazione per il miglioramento della didattica. La rilevazione del livello di soddisfazione degli studenti nei riguardi dei singoli insegnamenti, costituisce un obbligo per tutti i docenti del CdS ed è eseguita per tutti gli insegnamenti del CdS.

## ART. 17 Quadro delle attività formative

### PERCORSO E98 - Percorso PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL VERDE

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	9	9 - 15		MAT/05 9 CFU (settore obbligatorio)	B029653 - MATEMATICA Anno Corso: 1	9
Discipline chimiche	9	9 - 12		CHIM/03 9 CFU (settore obbligatorio)	B000019 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO Anno Corso: 1	9
Discipline biologiche	12	9 - 15		BIO/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B029873 - BIOLOGIA VEGETALE Anno Corso: 1	12
<b>Totale Base</b>	<b>30</b>					<b>30</b>
Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF

## SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA GESTIONE DEGLI SPAZI VERDI E DEL PAESAGGIO

Discipline economiche estimative e giuridiche.	9	6 - 12		AGR/01 9 CFU (settore obbligatorio)	B030585 - ECONOMIA DEI MERCATI FLOROVIVAISTICI Anno Corso: 1	9
Discipline della produzione vegetale	45	45 - 75		AGR/02 12 CFU (settore obbligatorio)	B029875 - PROGETTAZIONE E GESTIONE AGROECOLOGICA Anno Corso: 1	6
					B029877 - TECNICHE AGRONOMICHE PER LA GESTIONE DEL VIVAIO E DELL'AMBIENTE Anno Corso: 2	6
				AGR/03 18 CFU (settore obbligatorio)	B002240 - ARBORICOLTURA GENERALE Anno Corso: 2	9
					B016485 - ARBORICOLTURA ORNAMENTALE, IMPIANTO E GESTIONE DELLE AREE VERDI Anno Corso: 3	9
				AGR/13 15 CFU (settore obbligatorio)	B015783 - BIOCHIMICA E CHIMICA ORGANICA Anno Corso: 1	9
					B016211 - CHIMICA DEL SUOLO Anno Corso: 2	6
Discipline forestali ed ambientali	12	0 - 15		AGR/05 6 CFU (settore obbligatorio)	B029878 - STRATEGIE E METODI DI MONITORAGGIO DEL PAESAGGIO E DEL TERRITORIO AGRO-FORESTALE Anno Corso: 2	6
				AGR/14 6 CFU (settore obbligatorio)	B016497 - FOTOINTERPRETAZIONE E RILEVAMENTO DEL PAESAGGIO Anno Corso: 3	6
Discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione	24	6 - 24		AGR/09 6 CFU (settore obbligatorio)	B029876 - MECCANICA AGRARIA E GESTIONE DEGLI SPAZI VERDI Anno Corso: 2	6
				ICAR/15 18 CFU (settore obbligatorio)	B029882 - GESTIONE DEL PROGETTO Anno Corso: 2	9
					B016498 - PROGETTAZIONE DELLE AREE VERDI Anno Corso: 3	9
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>90</b>					<b>90</b>

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	27	18 - 36		AGR/02 6 CFU (settore obbligatorio)	B016484 - TAPPETI ERBOSI Anno Corso: 2	6
				AGR/08 6 CFU (settore obbligatorio)	B002237 - IDRAULICA AGRARIA CON ELEMENTI DI PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI Anno Corso: 2	6
				AGR/10 6 CFU (settore obbligatorio)	B030658 - Cartografia e gis per la rappresentazione degli spazi verdi Anno Corso: 3	6

				ICAR/15 9 CFU (settore obbligatorio)	B029883 - ANALISI, RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL GIARDINO STORICO Anno Corso: 3	9
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>27</b>					<b>27</b>

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	12 - 18				
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>12</b>					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	6	6 - 9			B001474 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S	6
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6				B001473 - CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE (B2) - COMPrensione SCRITTA Anno Corso: 1 SSD: NN	6
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>12</b>					<b>12</b>

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	9	6 - 15			B001476 - TIROCINIO PRATICO APPLICATIVO Anno Corso: 3 SSD: NN	9
<b>Totale Altro</b>	<b>9</b>					<b>9</b>

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>180</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>168</b>

**PERCORSO E99 - Percorso SCIENZE VIVAISTICHE**

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	9	9 - 15		MAT/05 9 CFU (settore obbligatorio)	B029653 - MATEMATICA Anno Corso: 1	9
Discipline chimiche	9	9 - 12		CHIM/03 9 CFU (settore obbligatorio)	B000019 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO Anno Corso: 1	9
Discipline biologiche	12	9 - 15		BIO/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B029873 - BIOLOGIA VEGETALE Anno Corso: 1	12
<b>Totale Base</b>	<b>30</b>					<b>30</b>

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline economiche estimative e giuridiche.	9	6 - 12		AGR/01 9 CFU (settore obbligatorio)	B030585 - ECONOMIA DEI MERCATI FLOROVIVAISTICI Anno Corso: 1	9
Discipline della produzione vegetale	66	45 - 75		AGR/02 12 CFU (settore obbligatorio)	B029875 - PROGETTAZIONE E GESTIONE AGROECOLOGICA Anno Corso: 1	6
					B029877 - TECNICHE AGRONOMICHE PER LA GESTIONE DEL VIVAIO E DELL'AMBIENTE Anno Corso: 2	6
				AGR/03 33 CFU (settore obbligatorio)	B002240 - ARBORICOLTURA GENERALE Anno Corso: 2	9
					B016485 - ARBORICOLTURA ORNAMENTALE, IMPIANTO E GESTIONE DELLE AREE VERDI Anno Corso: 3	9
					B016479 - BIOTECNOLOGIE DELLE SPECIE LEGNOSE Anno Corso: 2	6
					B029880 - PRODUZIONI ECOSOSTENIBILI DI PIANTE ORNAMENTALI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029879 - SISTEMI SOSTENIBILI DAL VIVAIO AL VERDE ORNAMENTALE) Anno Corso: 3	9
				AGR/04 6 CFU (settore obbligatorio)	B002301 - FLORICOLTURA Anno Corso: 3	6
				AGR/13 15 CFU (settore obbligatorio)	B015783 - BIOCHIMICA E CHIMICA ORGANICA Anno Corso: 1	9

					B016211 - CHIMICA DEL SUOLO Anno Corso: 2	6
Discipline della difesa	12	0 - 18		AGR/11 6 CFU (settore obbligatorio)	B002311 - PROTEZIONE DELLE COLTURE ORNAMENTALI DAI FITOFAGI Anno Corso: 3	6
				AGR/12 6 CFU (settore obbligatorio)	B016489 - MALATTIE NEI VIVAI E DELLE ALBERATURE Anno Corso: 3	6
Discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione	6	6 - 24		AGR/09 6 CFU (settore obbligatorio)	B029876 - MECCANICA AGRARIA E GESTIONE DEGLI SPAZI VERDI Anno Corso: 2	6
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>93</b>					<b>93</b>

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	24	18 - 36		AGR/02 6 CFU (settore obbligatorio)	B016484 - TAPPETI ERBOSI Anno Corso: 2	6
				AGR/05 6 CFU (settore obbligatorio)	B029881 - ANALISI ECOLOGICA DEI SISTEMI DEL VERDE E DEL PAESAGGIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029879 - SISTEMI SOSTENIBILI DAL VIVAIO AL VERDE ORNAMENTALE) Anno Corso: 3	6
				AGR/08 6 CFU (settore obbligatorio)	B002237 - IDRAULICA AGRARIA CON ELEMENTI DI PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI Anno Corso: 2	6
				AGR/16 6 CFU (settore obbligatorio)	B016473 - MICROBIOLOGIA DEL SUOLO Anno Corso: 2	6
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>24</b>					<b>24</b>

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	12 - 18				
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>12</b>					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	6	6 - 9			B001474 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S	6
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6				B001473 - CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE (B2) - COMPrensione SCRITTA Anno Corso: 1 SSD: NN	6
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>12</b>					<b>12</b>

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF

Tirocini formativi e di orientamento	9	6 - 15			B001476 - TIROCINIO PRATICO APPLICATIVO Anno Corso: 3 SSD: NN	9
Totale Altro	9					9

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>180</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>168</b>