

(
1



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Allegati al Regolamento didattico del Corso di Laurea in
*Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie***

Tab. 1 - Articolazione del CdS in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie 2015/2016
(art. 3)

Curriculum Produzioni Vegetali

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=15757&cid=12811>

1° Anno

Insegnamenti	CFU	Per.	Val.	Ambito	SSD
12576 - LABORATORIO DI INTRODUZIONE AL CAD	3	1	G	F	
15399 - SISTEMI ARBOREI DELLE SPECIE SEMPREVERDI C.I.	12	1	V		
<i>OLIVICOLTURA</i>	6			B	AGR/03
<i>AGRUMICOLTURA</i>	6			B	AGR/03
15476 - ECOLOGIA AGRARIA E AGROMETEOROLOGIA	9	1	V	B	AGR/02
15477 - POLITICA E MARKETING DEL SISTEMA AGROALIMENTARE	9	1	V	B	AGR/01
15396 - SISTEMI ARBOREI DELLE SPECIE CADUCIFOGLE C.I.	12	2	V		
<i>FRUTTICOLTURA</i>	6			B	AGR/03
<i>VITICOLTURA</i>	6			B	AGR/03
16060 - COLTIVAZIONI ERBACEE E ALLEVAMENTI ZOOTECNICI C.I.	9	2	V		
<i>ALLEVAMENTI ZOOTECNICI</i>	3			C	AGR/19
<i>COLTIVAZIONI ERBACEE INDUSTRIALI</i>	6			B	AGR/02
16061 - PRODUZIONE DELLE SEMENTI E MIGLIORAMENTO GENETICO C.I.	9	2	V		
<i>PRODUZIONI E TECNOLOGIE DELLE SEMENTI</i>	6			B	AGR/02
<i>MIGLIORAMENTO GENETICO DELLE SPECIE AGRARIE</i>	3			C	AGR/07
Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	9			D	

2° Anno

Insegnamenti	CFU	Per.	Val.	Ambito	SSD
03437 - FLORICOLTURA	6	1	V	B	AGR/04
13948 - DIFESA DELLE PRODUZIONI VEGETALI C.I.	9	1	V		
<i>CONTROLLO INTEGRATO DA FITOPATIE</i>	3			C	AGR/12
<i>ACAROLOGIA E DIFESA INTEGRATA</i>	6			B	AGR/11
16750 - IDROLOGIA E IRRIGAZIONE	6	1	V	C	AGR/08
12638 - MACCHINE E IMPIANTI PER L'AGRICOLTURA	6	2	V	C	AGR/09
05917 - PROVA FINALE	9	1	G	E	
07553 - TIROCINIO	3	1	G	F	
16062 - SISTEMI ORTICOLI	9	2	V	B	AGR/04
Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)					
03548 - FRUTTICOLTURA TROPICALE E SUB TROPICALE	3	2	V	D	AGR/03
13897 - IRRIGAZIONE DELLE COLTURE ARBOREE	3	2	V	D	AGR/03
18074 - COLTIVAZIONI ERBACEE AROMATICHE E MEDICINALI	3	2	V	D	AGR/02

Legenda

Per. - Periodo/Semestre: 1 = 1° semestre; 2 = 2° semestre

Val. - Valutazione: V = Voto in 30/30, G = Giudizio

TAF - Tipologia Attività formative: A = Di base; B = Caratterizzanti; C = Affini o integrative; D = A scelta dello studente; E = Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera; F = Per il tirocinio pratico-applicativo e per l'abilità informatica

Tab. 2 - Articolazione del CdS in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie 2015/2016
(art. 3)

Curriculum Pianificazione e Gestione di Parchi e Giardini

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=15766&cid=12811>

1° Anno

Insegnamenti	CFU	Per.	Val.	TAF	SSD
12576 - LABORATORIO DI INTRODUZIONE AL CAD	6	1	G	F	
13958 - BOTANICA AMBIENTALE APPLICATA C.I.	6	1	V		
TASSONOMIA DELLE SPECIE ORNAMENTALI	3			C	BIO/02
ECOLOGIA DEL PAESAGGIO	3			C	BIO/03
15400 - AGRONOMIA TERRITORIALE E FITODEPURAZIONE	9	1	V	B	AGR/02
15401 - FLORICOLTURA E FLOROVIVAISMO	6	1	V	B	AGR/04
12570 - INTERAZIONE TRA PIANTE ORNAMENTALI E AMBIENTE URBANO C.I.	12	2	V		
PIANTE ARBOREE NELL'ECOSISTEMA URBANO	6			B	AGR/03
PIANTE ERBACEE NELL'ECOSISTEMA URBANO	6			B	AGR/02
12573 - APPROVVIGIONAMENTO IDRICO ED IMPIANTI IRRIGUI E DI DRENAGGIO	6	2	V	C	AGR/08
15478 - TAPPETI ERBOSI	6	2	V	B	AGR/02
16810 - IMPIANTO E MANUTENZIONE DEL VERDE C.I.	6	2	V		
ERGONOMIA ED ANTINFORTUNISTICA	3			C	AGR/09
MACCHINE PER L'IMPIANTO E LA MANUTENZIONE DEL VERDE	3			C	AGR/09
Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	9			D	

2° Anno

Insegnamenti	CFU	Per.	Val.	TAF	SSD
07553 - TIROCINIO	3	1	G	F	
05917 - PROVA FINALE	9	1	G	E	
12579 - DIFESA DEL VERDE ORNAMENTALE C.I.	9	1	V		
ARTROPODI DELLE PIANTE ORNAMENTALI	6			B	AGR/11
CONTROLLO INTEGRATO DELLE MALATTIE DELLE PIANTE ORNAMENTALI	3			C	AGR/12
16065 - ARBORICOLTURA ORNAMENTALE E PAESAGGIO C.I.	12	1	V		
ARBORICOLTURA E PAESAGGIO	6			B	AGR/03
ARBORICOLTURA URBANA	6			B	AGR/03
16091 - PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL VERDE	9	2	V	B	AGR/04
17127 - PROGETTAZ. DI PARCHI E GIARDINI E VALUTAZ. ECONOM. DEGLI INVESTIMENTI C.I.	12	2	V		
PROGETTAZIONE DI PARCHI, GIARDINI E VERDE TECNICO	6			C	ICAR/15
VALUTAZIONI ECONOMICHE E POLITICHE PER GLI INVESTIMENTI	6			B	AGR/01

Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)

18075 - ELEMENTI DI BIOEDILIZIA	3	1	V	D	ICAR/15
18076 - GESTIONE E MANUTENZIONE DEL VERDE PENSILE	3	2	V	D	AGR/02

Legenda

Per. - Periodo/Semestre: 1 = 1° semestre; 2 = 2° semestre

Val. - Valutazione: V = Voto in 30/30, G = Giudizio

TAF - Tipologia Attività formative: A = Di base; B = Caratterizzanti; C = Affini o integrative; D = A scelta dello studente; E = Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera; F = Per il tirocinio pratico-applicativo e per l'abilità informatica

Tab. 3 - Obiettivi specifici degli insegnamenti del CdS in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie (art. 3)

Curriculum Produzioni vegetali

1° Anno

Insegnamenti	Obiettivi specifici
12576 - LABORATORIO DI INTRODUZIONE AL CAD	
15399 - SISTEMI ARBOREI DELLE SPECIE SEMPREVERDI C.I.	
OLIVICOLTURA	Il corso mira a trasferire agli studenti le conoscenze utili a valutare, le possibili risposte della pianta di olivo, nella complessità della relativa biodiversità, alle variazioni dei fattori ambientali e colturali. In particolare, gli studenti avranno modo di apprendere i processi biologici che consentono all'olivo di tollerare/superare/recuperare a condizioni di stress abiotici (stress idrico, salino, termico, luminoso, etc.). Relativamente alle scelte colturali, saranno trasferite tutte le conoscenze che consentono di comprendere le possibili opportunità e conseguenze derivate da scelte colturali di respiro permanente (esempio modello d'impianto; sistema d'irrigazione) o temporaneo (pratiche colturali annuali). Particolare attenzione sarà inoltre riservata nel trasferire le conoscenze delle relazioni che legano la cultivar alle caratteristiche qualitative del prodotto.
AGRUMICOLTURA	Fornire agli studenti le conoscenze teoriche e pratiche sulla coltura degli agrumi in ordine alla tassonomia e alle principali varietà e portinnesti coltivati, alla situazione italiana e mondiale, alle tecniche colturali, alla propagazione, al vivaismo ed al miglioramento genetico, nonché agli aspetti storici e commerciali.
15476 - ECOLOGIA AGRARIA E AGROMETEOROLOGIA	L'insegnamento intende fornire le basi per lo studio delle relazioni qualitative tra attività agronomiche ed ambiente attraverso le conoscenze riguardanti l'agrometeorologia e l'ecologia agraria. I rapporti fra condizioni meteorologiche e le attività agricole sono note da tempo, in quanto le specie vegetali vivono a diretto contatto con l'atmosfera e le loro risposte vegeto-produttive dipendono in larga parte dall'andamento delle variabili meteorologiche. Lo studio delle condizioni climatiche può consentire di definire le caratteristiche degli ambienti agricoli in modo da individuare le scelte produttive migliori ed in grado di valorizzare le potenzialità delle diverse aree. Allo stesso tempo, l'esame dei sistemi ecologici e degli agroecosistemi risulta fondamentale ai fini della individuazione di metodi e tecniche per la realizzazione di interventi sul territorio che siano sostenibili ed ecocompatibili.
15477 - POLITICA E MARKETING DEL SISTEMA AGROALIMENTARE.	Il corso mira a fornire le conoscenze del sistema agroalimentare tanto dal lato della domanda che dal lato dell'offerta. Vengono dunque approfondite sia le tematiche relative al consumatore ed alla sua evoluzione nel tempo, che i cambiamenti che hanno interessato tanto le imprese agricole che quelle agroalimentari e di distribuzione. Durante il corso si fa riferimento anche ai rapporti che si instaurano tra la domanda di un consumatore sempre più evoluto ed esigente in materia di qualità degli alimenti e le imprese che, con le loro strategie di marketing, si confrontano in un mercato tanto aperto alle innovazioni quanto legato ai forti connotati delle produzioni tipiche disciplinate da norme e regolamenti comunitarie sempre più stringenti.
15396 - SISTEMI ARBOREI DELLE SPECIE CADUCIFOGIE C.I.	
FRUTTICOLTURA	Il corso, si propone di fornire le conoscenze fondamentali per costituire

	<p>e gestire sistemi frutticoli in aree geografiche contraddistinte da clima temperato, sia in condizione di pieno campo che in ambiente protetto. Particolare enfasi sarà data agli aspetti ecofisiologici ed alla relativa risposta in sistemi con diverso grado di intensificazione colturale. Lo studente sarà quindi istruito ad utilizzare le informazioni impartite per sviluppare strategie e tecniche agronomiche per esaltare la produttività e le caratteristiche qualitative dei frutti in sistemi sostenibili basati sulle specie frutticole caducifoglie (Drupacee; Pomacee e Frutta secca).</p>
VITICOLTURA	<p>Il corso ha la finalità generale di fornire le conoscenze teoriche ed applicative necessarie per la realizzazione e la gestione dei "sistemi vigneto", in relazione ai diversi obiettivi produttivi. Obiettivi specifici del Corso sono: lo studio dei fattori genetici, ambientali, colturali e delle relative interazioni nel risultato produttivo; la gestione degli interventi di potatura in secco ed in verde; la scelta delle forme di allevamento e dei sistemi di potatura, per valutare e gestire i rapporti source-sink, l'equilibrio vegeto-produttivo e il rapporto quantità-qualità nel sistema vigneto.</p>
16060 - COLTIVAZIONI ERBACEE E ALLEVAMENTI ZOOTECNICI C.I.	
ALLEVAMENTI ZOOTECNICI	<p>Vengono approfondite le conoscenze dei sistemi di gestione e delle tecniche di alimentazione del bestiame, tradizionali e innovative, per la produzione di latte e carne delle principali specie ruminanti. Viene approfondito il ruolo che le scelte tecnico-organizzative rivestono ai fini dell'efficienza produttiva degli allevamenti, con particolare riferimento al benessere degli animali ed alla qualità dei prodotti.</p>
COLTIVAZIONI ERBACEE INDUSTRIALI	<p>Il corso intende fornire nozioni altamente specialistiche sulle principali colture erbacee da pieno campo suscettibili di trasformazione industriale, inquadrandone la trattazione nell'ambito delle più recenti problematiche economiche e commerciali e definendone le possibilità di introduzione negli ordinamenti colturali in atto e le norme dell'agrotecnica in funzione dell'attitudine alla processazione industriale dei prodotti ottenuti.</p>
16061 - PRODUZIONE DELLE SEMENTI E MIGLIORAMENTO GENETICO C.I.	
PRODUZIONI E TECNOLOGIE DELLE SEMENTI	<p>L'obiettivo del modulo è quello di fornire da una parte le conoscenze di base sulla biologia dello sviluppo del seme e su tutti gli aspetti della produzione delle sementi di specie erbacee da pieno campo ed ortive (conservazione e moltiplicazione delle varietà, aspetti agronomici, normativi e tecnologici) e dall'altra le conoscenze circa le connessioni ed interdipendenze tra i diversi segmenti dell'intera filiera sementiera; l'insieme delle informazioni costituiranno lo strumento fondamentale ai fini della progettazione e della consulenza ad aziende sementiere, ma anche uno strumento utile per la consulenza alle aziende agricole.</p>
MIGLIORAMENTO GENETICO DELLE SPECIE AGRARIE	<p>Il corso si prefigge di fornire agli studenti elementi fondamentali di conoscenza sulla struttura genetica di specie erbacee, sul controllo genetico dei caratteri di interesse agrario, sui metodi per creare nuova variabilità, sui modelli di gestione delle generazioni segreganti e sui principali metodi di miglioramento delle specie erbacee coltivate. L'articolazione degli argomenti e la trattazione degli stessi consentirà di acquisire conoscenze delle basi genetiche per il controllo dei caratteri quantitativi e qualitativi nonché sui metodi per stimare il valore del materiale genetico parentale, per realizzare il miglior guadagno selettivo nel miglioramento delle specie autogame ed allogame e per costituire nuove varietà attraverso metodi tradizionali ed innovativi</p>

2° anno

Discipline	Obiettivi specifici
05917 - PROVA FINALE	
07553 - TIROCINIO	
03437 - FLORICOLTURA	Fornire agli studenti le competenze specifiche per la coltivazione di specie erbacee (annuali e perenni) ed arbustive di interesse florovivaistico con particolare riferimento al loro impiego per fiore reciso, per parchi e giardini e per la coltura da vaso fiorito.
13948 - DIFESA DELLE PRODUZIONI VEGETALI C.I.	
<i>CONTROLLO INTEGRATO DA FITOPATIE</i>	L'obiettivo del modulo è quello di fornire un quadro degli attuali orientamenti verso modelli sostenibili di difesa con particolare riguardo all'impatto ambientale, partendo dall'analisi dello scenario evolutivo della difesa delle piante dalla avversità biotiche nel suo complesso. Sulla base delle conoscenze epidemiologiche acquisite saranno esaminate le moderne strategie di intervento e contenimento contro le malattie delle principali colture presenti nel nostro territorio (ortive, agrumi, ulivo, vite) prendendo come punto di riferimento una difesa integrata e biologica nell'ottica della salvaguardia della salute del produttore e del consumatore e a basso impatto ambientale. Lo studente acquisirà le competenze sufficienti per essere in grado di rapportarsi criticamente alla problematica della difesa fitosanitaria e di orientarsi operativamente nella gestione delle fitopatie in pre-raccolta.
<i>ACAROLOGIA E DIFESA INTEGRATA</i>	Il primo obiettivo del modulo è quello di far conoscere agli studenti gli acari e l'importanza che questi minuscoli artropodi rivestono nell'agroecosistema, fornendo notizie sulla loro morfologia e biologia, mettendo in evidenza la loro pericolosità nei confronti delle varie colture agrarie e la loro potenzialità e capacità di arrecare danni che spesso possono portare alla morte della pianta. Il secondo obiettivo è quello di focalizzare l'attenzione degli studenti sulla presenza e importanza dei nemici naturali ed in particolare degli acari predatori della famiglia Phytoseiidae, che costituiscono i principali agenti di biocontrollo. Su questi ultimi verranno fornite notizie morfologiche e biologiche. Il terzo obiettivo riguarda l'apprendimento dei rapporti fitofagi/predatori e delle tecniche da adoperare per mantenere la loro presenza nei diversi agroecosistemi. A tale scopo saranno fornite notizie sui criteri da adoperare per la protezione degli agroecosistemi ed in particolare del controllo integrato che mira a effettuare una difesa ecocompatibile con benefici per l'agroecosistema e per la salvaguardia della salute umana.
16750 - IDROLOGIA E IRRIGAZIONE	Obiettivo del Corso è quello di fornire allo studente conoscenze di base e strumenti applicativi essenziali per la gestione sostenibile dell'irrigazione nell'azienda agraria anche in condizioni di risorse idriche limitate, ormai sempre più ricorrenti soprattutto negli ambienti aridi e semi-aridi, e/o di elevata salinità delle acque irrigue da impiegare per l'irrigazione. Tale obiettivo viene perseguito sia nella fase di programmazione dell'irrigazione, attraverso la stesura del calendario irriguo, che in quella della progettazione e gestione di sistemi irrigui quali gli impianti di irrigazione a pioggia e a goccia, sistema quest'ultimo che consente di minimizzare l'utilizzo dell'acqua aumentando la cosiddetta "water use efficiency".
12638 - MACCHINE E IMPIANTI	Obiettivo principale del modulo è quello di approfondire le

PER L'AGRICOLTURA	<p>caratteristiche tecniche e funzionali delle macchine e degli impianti di interesse dell'industria agroalimentare per l'ottenimento di prodotti di qualità. Saranno studiati i criteri di scelta e di gestione delle macchine dell'intero processo produttivo, dei settori olio, vino e IV gamma. In particolare saranno trattate le macchine per la lavorazione, la trasformazione, lo stoccaggio e l'imbottigliamento dei prodotti agroalimentari.</p>
16062 - SISTEMI ORTICOLI	<p>Il corso si propone di fornire adeguate conoscenze di natura tecnico-scientifica nell'intento di programmare e attuare interventi agronomici, sequenze colturali ed itinerari tecnici al fine di una gestione razionale delle colture orticole mediterranee in pieno campo ed in ambiente protetto.</p>
03548 - FRUTTICOLTURA TROPICALE E SUB TROPICALE	<p>Obiettivo principale del corso è quello di fornire agli studenti le conoscenze per l'identificazione, l'impianto e la gestione di alcune delle più importanti specie legnose tropicali e subtropicali. In particolare, saranno analizzati alcuni punti chiave che caratterizzano il percorso della filiera produttiva come la scelta della specie più idonea all'ambiente pedo-climatico, le tecniche agronomiche e la gestione post-raccolta di frutti tropicali. Alla fine del corso gli studenti dovranno essere in grado di identificare le più importanti specie legnose tropicali e subtropicali interpretando criticamente scelte e modelli colturali più appropriati negli ambienti pedoclimatici a clima Mediterraneo e per l'ottenimento di elevati standard qualitativi del frutto.</p>
13897 - IRRIGAZIONE DELLE COLTURE ARBOREE	<p>L'obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire conoscenze sulla risposta delle colture arboree agli apporti idrici e sull'interazione genotipo-ambiente con enfasi particolare sui meccanismi fisiologici che regolano tali interazioni. L'acquisizione di queste conoscenze mira in ultima analisi alla elaborazione di scelte mirate in fase di programmazione e gestione dell'irrigazione per l'ottenimento di produzioni sostenibili sia sotto il profilo ambientale che economico.</p>
18074 - COLTIVAZIONI ERBACEE AROMATICHE E MEDICINALI	<p>corso intende fornire nozioni altamente specialistiche sulle principali colture aromatiche e medicinali coltivabili in condizioni di pieno campo, inquadrandone la trattazione nell'ambito delle più recenti problematiche ambientali, economiche e commerciali e definendone le possibilità di introduzione negli ordinamenti colturali in atto; intende altresì, anche attraverso esempi applicativi, analizzare i principali aspetti dell'agrotecnica ad esse applicabile, con particolare riguardo agli effetti sulle caratteristiche qualitative dei prodotti ottenuti.</p>

Tab. 4 - Obiettivi specifici degli insegnamenti del CdS in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie (art. 3)

Curriculum Progettazione e gestione di parchi e giardini

1° Anno

Discipline	Obiettivi specifici
12576 - LABORATORIO DI INTRODUZIONE AL CAD	
13958 - BOTANICA AMBIENTALE APPLICATA C.I.	
<i>TASSONOMIA DELLE SPECIE ORNAMENTALI</i>	Obiettivo del modulo è quello di fornire agli studenti gli elementi conoscitivi inerenti alla tassonomia delle specie vegetali di principale interesse ornamentale ed al ruolo ecologico e paesaggistico che queste entità svolgono nel territorio, con particolare riferimento a quello siciliano. A tal fine, vengono presi in esame i caratteri tassonomici distintivi delle famiglie più rappresentative e, nell'ambito di ognuna di essa, quelli che permettono il riconoscimento delle diverse specie. Per ogni specie, infine, vengono fornite informazioni sull'origine e sulle strutture vegetative e riproduttive. E' prevista la preparazione di schede descrittive e di un erbario.
<i>ECOLOGIA DEL PAESAGGIO</i>	Il modulo ha l'obiettivo di fornire le nozioni essenziali sul concetto di paesaggio e sui fattori che ne determinano le caratteristiche sia in ambiti naturali che colturali. Vengono pertanto esaminati i caratteri biologici, corologici e gli adattamenti ecofisiologici della flora mediterranea e in particolare della Sicilia, tracciando anche i processi che ne hanno determinato l'attuale consistenza e diversità. Vengono quindi presentate le linee generali della scienza della vegetazione, caratterizzata sotto l'aspetto fisionomico e fitosociologico. Viene infine introdotto il concetto di paesaggio negli aspetti strutturali e dinamici e ne vengono impartiti i criteri di studio, anche in rapporto alla gestione e alla conservazione.
5400 - AGRONOMIA TERRITORIALE EFITODEPURAZIONE	Il corso intende fornire allo studente gli elementi di base dei metodi di studio per l'analisi agronomica e ambientale del territorio e degli ecosistemi agrari. Saranno esaminati gli aspetti agronomici inerenti la gestione del territorio e presentate le principali tecniche agronomiche di studio. Verranno svolte delle esercitazioni sull'uso dei GIS e del GPS e presentati alcuni casi studio elaborati durante il corso. Il corso sarà completato da argomentazioni legate alla valorizzazione agronomica dei reflui di origine agricola e civile attraverso l'impiego di tecniche agronomiche classiche e innovative. Saranno esaminate le principali caratteristiche di tali reflui, commentati i quadri normativi di riferimento e discussi gli aspetti agronomici relativi al loro riutilizzo, con particolare riferimento ai sistemi di fitodepurazione. Nella parte finale del corso, verranno presentati alcuni casi studio legati all'impiego dei sistemi artificiali di fitodepurazione.
15401 - FLORICOLTURA E FLOROVIVAISMO.	Fornire agli studenti le competenze specifiche per la coltivazione di specie erbacee (annuali e perenni) ed arbustive di interesse florovivaistico con particolare riferimento al loro impiego per fiore reciso, per parchi e giardini e per la coltura da vaso fiorito.
12570 - INTERAZIONE TRA PIANTE ORNAMENTALI E AMBIENTE URBANO C.I.	
<i>PIANTE ARBOREE NELL'ECOSISTEMA URBANO</i>	Il modulo ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze necessarie per comprendere la complessa interazione tra l'ambiente urbano e le piante erbacee, attraverso un approccio tipicamente "ecologico" e "sociologico". Nella corso della prima parte, saranno esaminati i principali aspetti dell'ecosistema urbano, con una overview sulle

	<p>caratteristiche climatiche, pedologiche e idriche dello stesso. Nella seconda parte, verranno descritte le caratteristiche principali delle specie erbacee, in ordine ai loro sistemi di produzione e impiego in ambiente urbano (parchi, viali, giardini, aiuole, ecc.), con particolare riferimento all'impatto tra il fattore antropico, l'ambiente fisico e gli stessi organismi vegetali. Saranno trattate le principali funzioni ambientali ed ecologiche derivanti dall'impiego delle suddette specie in ambiente urbano. Seguirà una breve descrizione di alcune specie erbacee, impiegate come bioindicatori, per individuare fenomeni di alterazione delle condizioni ecologiche dell'ambiente urbano, quali quelli di inquinamento.</p>
<p><i>PIANTE ERBACEE NELL'ECOSISTEMA URBANO</i></p>	<p>Il modulo ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze necessarie per comprendere la complessa interazione tra l'ambiente urbano e le piante erbacee, attraverso un approccio tipicamente "ecologico" e "sociologico". Nella corso della prima parte, saranno esaminati i principali aspetti dell'ecosistema urbano, con una overview sulle caratteristiche climatiche, pedologiche e idriche dello stesso. Nella seconda parte, verranno descritte le caratteristiche principali delle specie erbacee, in ordine ai loro sistemi di produzione e impiego in ambiente urbano (parchi, viali, giardini, aiuole, ecc.), con particolare riferimento all'impatto tra il fattore antropico, l'ambiente fisico e gli stessi organismi vegetali. Saranno trattate le principali funzioni ambientali ed ecologiche derivanti dall'impiego delle suddette specie in ambiente urbano. Seguirà una breve descrizione di alcune specie erbacee, impiegate come bioindicatori, per individuare fenomeni di alterazione delle condizioni ecologiche dell'ambiente urbano, quali quelli di inquinamento.</p>
<p>12573 - APPROVVIGIONAMENTO IDRICO ED IMPIANTI IRRIGUI E DI DRENAGGIO</p>	<p>Fornire gli strumenti necessari alla progettazione di impianti irrigui, alla loro manutenzione e gestione. Conoscere le caratteristiche tecniche delle macchine per l'irrigazione aziendale. Acquisire informazioni in merito al progetto ed alla verifica delle reti di drenaggio.</p>
<p>15478 - TAPPETI ERBOSI</p>	<p>L'insegnamento si propone di fornire le più aggiornate conoscenze e competenze relative alla progettazione, realizzazione e gestione delle diverse tipologie di tappeti erbosi (anti-erosivi, ornamentali, ricreativi e sportivi).</p>
<p>16810 - IMPIANTO E MANUTENZIONE DEL VERDE C.I.</p>	<p>Gli obiettivi formativi del modulo sono: fornire agli studenti le conoscenze sugli aspetti legislativi, tecnici ed organizzativi necessari per una corretta gestione della sicurezza nei cantieri e per una corretta valutazione dei diversi fattori di rischio di infortunio e di malattie professionali per gli operatori; fare acquisire agli studenti la capacità di valutare e progettare cantieri ottimali dal punto di vista della sicurezza, al fine di potere operare nel ruolo di consulente in tali cantieri.</p>
<p><i>ERGONOMIA ED ANTINFORTUNISTICA</i></p>	<p>Gli obiettivi formativi del modulo sono: fornire agli studenti le conoscenze sugli aspetti legislativi, tecnici ed organizzativi necessari per una corretta gestione della sicurezza nei cantieri e per una corretta valutazione dei diversi fattori di rischio di infortunio e di malattie professionali per gli operatori; fare acquisire agli studenti la capacità di valutare e progettare cantieri ottimali dal punto di vista della sicurezza, al fine di potere operare nel ruolo di consulente in tali cantieri.</p>
<p><i>MACCHINE PER L'IMPIANTO E LA MANUTENZIONE DEL VERDE</i></p>	<p>Obiettivo del corso è fornire le conoscenze fondamentali, teoriche e pratiche, sulla gestione sostenibile dell'arredo pubblico e privato, tramite l'utilizzo di strumenti meccanici di gestione.</p>

2° Anno

Discipline	Obiettivi specifici
<p>12579 - DIFESA DEL VERDE ORNAMENTALE C.I.</p> <p><i>ARTROPODI DELLE PIANTE ORNAMENTALI</i></p>	<p>Approfondire le conoscenze relative alle specie fitofaghe infeudate sulle piante ornamentali in ambienti urbani, parchi e giardini, nonché</p>

	<p>introdurre lo studente all'apprendimento delle tecniche di gestione di questi ambienti in un'ottica ecosostenibile. Saranno fornite notizie morfologiche e biologiche degli insetti fitofagi, utili per il riconoscimento delle avversità, e saranno trattate le principali metodologie di lotta più appropriate per ciascun fitofago chiave. Per sviluppare le capacità di apprendimento, di analisi critica e di comunicazione degli studenti, saranno affidati casi - studio da svolgere eventualmente in gruppo e da presentare in aula.</p>
<p><i>CONTROLLO INTEGRATO DELLE MALATTIE DELLE PIANTE ORNAMENTALI</i></p>	<p>L'obiettivo del modulo è quello di fornire un quadro degli attuali orientamenti verso modelli sostenibili di difesa con particolare riguardo all'impatto ambientale, partendo dall'analisi dello scenario evolutivo della difesa delle piante dalla avversità biotiche nel suo complesso. Sulla base delle conoscenze epidemiologiche acquisite saranno esaminate le moderne strategie di intervento e contenimento contro le malattie delle principali colture ornamentali presenti nel nostro territorio prendendo come punto di riferimento una difesa integrata e biologica. Lo studente acquisirà le competenze sufficienti per essere in grado di rapportarsi criticamente alla problematica della difesa fitosanitaria e di orientarsi operativamente nella gestione delle fitopatie.</p>
<p>16065 - ARBORICOLTURA ORNAMENTALE E PAESAGGIO C.I.</p>	<p>Il corso si propone di fornire gli elementi fondamentali utili alla comprensione della importante funzione degli alberi e degli arbusti, sia che si tratti di singoli esemplari che di insiemi, in contesti di grande importanza ambientale, storica e paesaggistica. Il corso ha per oggetto il trasferimento delle conoscenze relative ad alberi singoli o in comunità vegetale, in contesti quali l'ambiente urbano, i giardini, i paesaggi tradizionali e quelli agroforestali mediterranei, con l'obiettivo di trasmettere competenze sull'evoluzione storica e sul ruolo svolto dagli alberi all'interno dell'ecosistema paesistico. Per la loro rilevanza nell'ambiente mediterraneo, particolare attenzione viene riservata all'apprendimento delle conoscenze della multifunzionalità dei vari modelli dei sistemi agroforestali tradizionali basati sulla coltivazione degli alberi da frutto. Attraverso sopralluoghi tecnici ad alberature, giardini storici e paesaggi tradizionali, saranno trasmessi i criteri per pervenire al riconoscimento delle specie utilizzate.</p>
<p><i>ARBORICOLTURA E PAESAGGIO</i></p>	<p>Fornire gli elementi fondamentali utili alla comprensione della importante funzione degli alberi e degli arbusti e delle conoscenze relative in contesti urbani quali parchi, giardini, verde sportivo, alberature stradali e parcheggi. Attraverso sopralluoghi tecnici a giardini storici, spazi verdi e strade della nostra città saranno trasmessi i criteri per pervenire alla scelta e alla gestione delle specie utilizzate.</p>
<p>16091 - PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL VERDE</p>	<p>Fornire agli studenti gli strumenti necessari per l'ideazione, la progettazione, la realizzazione e la gestione di parchi, giardini ed altre aree verdi.</p>
<p>17127 - PROGETTAZ. DI PARCHI E GIARDINI E VALUTAZ. ECONOM. DEGLI INVESTIMENTI C.I.</p>	<p>Nella specificità degli obiettivi del corso, il progetto, in quanto controllo e rappresentazione di un processo di trasformazione fisica di un luogo, è tale se definisce l'ambito di interferenza, cioè se esplicita dove come e quando produce i suoi effetti e da che cosa e perché si lascia condizionare. L'ambito di interferenza può essere - contemporaneamente - sia fisico (gli elementi, anche immateriali, inclusi nel processo) sia mentale ("apparentamenti" con altro, anche</p>
<p>PROGETTAZIONE DI PARCHI, GIARDINI E VERDE TECNICO</p>	

	<p>lontano dal luogo o eterogeneo rispetto al luogo in cui si opera). Obiettivo specifico del corso è, dunque, quello di incrementare - con informazioni ed esercizi di scrittura e disegno - la capacità degli allievi di interpretare un luogo, di delinearne i caratteri, di recuperare aspetti che possono aggiungere qualità e valore al progetto. Come obiettivo più generale, gli allievi dovranno acquisire conoscenza e dimestichezza con le questioni che riguardano gli aspetti contestuali del progetto, in relazione agli elementi naturali e artificiali, materiali e immateriali, vegetali e minerali di un luogo; e che consentono di definire con maggiore ricchezza i parametri e i criteri ai quali il progetto architettonico e urbano va commisurato, e capaci di attivarne un controllo anche alla scala geografica.</p>
VALUTAZIONI ECONOMICHE E POLITICHE PER GLI INVESTIMENTI	<p>Il percorso formativo ha come scopo principale quello di fornire agli studenti, oltre ad elementi di scenario economico (vivaiismo, aree a verde, beni ambientali), gli strumenti normativi (comunitari, nazionali e regionali), teorici (in merito al concetto di valutazione economica delle risorse e dei progetti) ed operativi (in termini di ricerca e di elaborazione dei dati tecnici ed economici) necessari per formulare giudizi di convenienza economica e finanziaria relativi a progetti di investimento in campo sia pubblico che privato.</p>
18075 - ELEMENTI DI BIOEDILIZIA	A scelta studente
18076 - GESTIONE E MANUTENZIONE DEL VERDE PENSILE	<p>Le informazioni fornite con il modulo di "progettazione e gestione di verde pensile" costituiscono le basi necessarie per la comprensione delle tematiche inerenti la progettazione e la gestione di verde pensile. L'insegnamento introduce gli studenti alla conoscenza di tecniche, specie e materiali per la realizzazione e gestione di sistemi (intensivi ed estensivi) di verde pensile a diversi livelli di input colturali. Attraverso la presentazione di casi studio, vengono forniti agli studenti esempi pratici di realizzazioni in diverse condizioni ambientali e su tipologie diverse di edifici.</p>

Tab. 5 - Attività formative a scelta dello studente (art. 8)

Curriculum Produzioni vegetali

Insegnamenti consigliati	CFU	Ore	SSD
03548 - FRUTTICOLTURA TROPICALE E SUB TROPICALE	3,0	30	AGR/03
13897 - IRRIGAZIONE DELLE COLTURE ARBOREE	3,0	30	AGR/03
18074 - COLTIVAZIONI ERBACEE AROMATICHE E MEDICINALI	3,0	30	AGR/02

Curriculum Progettazione e gestione di parchi e giardini

Insegnamenti consigliati	CFU	Ore	SSD
18075 - ELEMENTI DI BIOEDILIZIA	3,0	30	ICAR/15
18076 - GESTIONE E MANUTENZIONE DEL VERDE PENSILE	3,0	30	AGR/02

Tab. 6 - Docenti titolari di insegnamento nel CdS in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie (art. 13)

Curriculum Produzioni Vegetali

Cognome	Nome	Qual.	*Peso	SSD	Incarico Didattico
ORLANDO	Santo	RU		AGR/09	Laboratorio di introduzione al CAD
ORLANDO	Santo	RU		AGR/09	Macchine e impianti per l'agricoltura
GERMANA	Maria Antonietta	PA		AGR/03	Agrumicoltura
CARUSO	Tiziano	PO	1	AGR/03	Olivicoltura
LETO	Claudio	PO		AGR/02	Ecologia Agraria e Agrometeorologia
ALTAMORE	Luca	PA	1	AGR/01	Politica e Marketing del sistema agroalimentare
DI LORENZO	Rosario	PO		AGR/03	Viticultura
MARRA	Francesco Paolo	PA	1	AGR/03	Frutticoltura
ALABISO	Marco	RU		AGR/17	Allevamenti zootecnici
CARRUBBA	Alessandra	PA	1	AGR/02	Coltivazioni erbacee industriali
CARRUBBA	Alessandra	PA		AGR/02	Coltivazioni erbacee aromatiche e medicinali
AMATO	Gaetano	PO	1	AGR/02	Produzione e tecnologie delle sementi
GIAMBALVO	Dario	PO		AGR/07	Miglioramento genetico delle specie agrarie
IAPICHINO	Giovanni	PA		AGR/04	Floricoltura
TSOLAKIS	Haralabos	PA		AGR/11	Acarologia e difesa integrata
DAVINO	Salvatore Walter	PA		AGR/12	Controllo integrato da fitopatie
CRESCIMANNO	Giuseppina	PO		AGR/08	Idrologia e irrigazione
FARINA	Vittorio	RU		AGR/03	Frutticoltura tropicale e subtropicale
LO BIANCO	Riccardo	PA		AGR/03	Irrigazione delle colture arboree

*I docenti segnati in grassetto e in cui è riportato il peso sono quelli di riferimento previsti nella Scheda SUA-CdS.

Tab. 7 - Docenti titolari di insegnamento nel CdS in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie (art. 13)

Curriculum Progettazione e Gestione di Parchi e Giardini

Cognome	Nome	Qual.	*Peso	SSD	Incarico Didattico
ORLANDO	Santo	RU		AGR/09	Laboratorio di introduzione al CAD
VENTURELLA	Gluseppe	PO		BIO/02	Tassonomia delle specie ornamentali
SCHICCHI	Rosario	PO		BIO/03	Ecologia del paesaggio
LA BELLA	Salvatore	RU		AGR/02	Agronomia territoriale e fitodepurazione
IAPICHINO	Giovanni	PA		AGR/04	Floricoltura e florovivaismo
IAPICHINO	Giovanni	PA		AGR/04	Progettazione e gestione del verde
MOTISI	Antonio	PO		AGR/03	Piante arboree nell'ecosistema urbano
TUTTOLOMONDO	Teresa	PA		AGR/02	Piante erbacee nell'ecosistema urbano
IOVINO	Massimo	PA		AGR/08	Approvvigionamento idrico ed impianti irrigui e di drenaggio
SARNO	Mauro	PA		AGR/02	Tappeti erbosi
FEBO	Pierluigi	PO		AGR/09	Ergonomia ed antinfortunistica
MORELLO	Giuseppe	RU		AGR/09	Macchine per l'impianto e la manutenzione del verde
PERI	Ezio	PA		AGR/11	Artropodi delle piante ornamentali
DAVINO	Salvatore Walter	PA		AGR/12	Controllo integrato delle malattie delle piante ornamentali
BARBERA	Giuseppe	PO		AGR/03	Arboricoltura e paesaggio
FARINA	Vittorio	RU	1	AGR/03	Arboricoltura urbana
SCHIMMENTI	Emanuele	PO		AGR/01	Valutazioni economiche e politiche per gli investimenti
LA BELLA	Salvatore	RU		AGR/02	Gestione e manutenzione del verde pensile
APRILE	Marcella	PO		ICAR/15	Progettazioni di parchi, giardini e verde pensile

*I docenti segnati in grassetto e in cui è riportato il peso sono quelli di riferimento previsti nella Scheda SUA-CdS.

Tab. 8 - Commissione gestione dell'AQ del CdS in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie (art. 21)

Cognome	Nome	Categoria	Email
INGLESE	Paolo	PO-Coordiatore CdS	paolo.inglese@unipa.it
ALTAMORE	Luca	PA	luca.altamore@unipa.it
LA BELLA	Salvatore	RU	salvatore.labella@unipa.it
VALENTI	Rosalia	Personale TA	rosalia.valenti@unipa.it
LO PORTO	Antonella	Studente	loportoantonella@libero.it

Tab. 9 - Docenti tutor del CdS in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie (art. 23)

Cognome	Nome	Categoria	Email
MARRA	Francesco Paolo	PA	francescopaolo.marra@unipa.it
TUTTOLOMONDO	Teresa	PA	teresa.tuttolomondo@unipa.it
DAVINO	Salvatore	PA	salvatore.davino@unipa.it