



UNIVERSITÀ DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE E FORESTALI

SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE E D APPLICATE

A.A. 2015/2016

Laurea in “Viticultura ed Enologia” (sede di Marsala)

CLASSE L-25

(D.M. 270/04 MODIFICATO)

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=15758&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=42821>

1° anno

1° semestre

* In evidenziato azzurro i Docenti di Riferimento

	Insegnamenti e link schede di trasparenza http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=15758&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=42821	Discipline	Obiettivi formativi	Ore	SSD	CFU	Cop	Docente
1	Matematica		Obiettivo fondamentale del modulo è fornire agli studenti i principali strumenti per l'analisi di problemi dal punto di vista matematico. Per far ciò obiettivi formativi saranno: • Promuovere le facoltà intuitive e logiche; • Acquisire competenze di astrazione e di formalizzazione; • Sviluppare l'attitudine a riesaminare	60	MAT/01	6	INC	M. Sciacca

ALLEGATO 1

			criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze acquisite; • Saper applicare le capacità di analisi e sintesi a situazioni problematiche; • Abituare alla ricerca di soluzioni costruttive alternative; • Conoscere la terminologia specifica; • Padroneggiare diverse forme espressive della matematica (testo, grafico, diagramma, formule); • Generalizzare la soluzione di un problema specifico in algoritmi • Matematizzare (rappresentare, affrontare, risolvere) situazioni problematiche; • Potenziare la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici insituazioni diverse; • Comprendere i concetti trasversali della disciplina e saper cogliere analogia di struttura tra ambienti diversi					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ALLEGATO 1

2	Istituzioni di Economia e Statistica	Istituzioni di Economia	<p>Il corso si propone di offrire allo studente gli strumenti di base della teoria economica. Lo studio dei principi fondamentali del funzionamento dei mercati e del comportamento degli agenti economici, accompagnato dall'analisi di casi studio, consentirà di formulare giudizi sui principali problemi di natura economica. In particolare, attraverso lo studio della microeconomia vengono illustrati i modelli fondamentali di analisi del comportamento sia dei consumatori che delle imprese. Lo studio della macroeconomia, si propone, invece, di favorire la comprensione del sistema economico nella sua dimensione più ampia consentendo di interpretare correttamente gli interventi di politica economica (politiche fiscali e monetarie, politiche per l'occupazione, ecc.) Ci si attende che al termine del corso lo studente abbia acquisito una sufficiente conoscenza degli strumenti di analisi di base per la comprensione di fenomeni economici e di interpretare gli stessi fenomeni che sono al centro del dibattito dei policy maker a livello nazionale ed internazionale. La conoscenza del sistema economico e degli effetti che le variabili di natura socio-economica e politica esercitano sulle scelte degli agenti economici e le influenze degli stessi comportamenti sul mercato si ritengono indispensabili per orientare l'attività imprenditoriale e professionale.</p>	60	AGR/01	6	CD	A. Galati
---	--------------------------------------	-------------------------	--	----	--------	---	----	-----------

ALLEGATO 1

		Elementi di statistica	Nel campo della viticoltura e dell'enologia l'impiego dei metodi statistici rappresenta la base di partenza per la rilevazione e l'analisi dei dati. Infatti, è possibile effettuare sia indagini globali (censimenti) che piani di rilevazioni campionarie, utilizzando procedimenti e metodi di elaborazione propri della statistica descrittiva o campionaria. E' necessario quindi conoscere gli strumenti metodologici elementari sia per la raccolta e l'elaborazione dei dati che per una corretta interpretazione dei risultati. Pertanto gli obiettivi formativi e fondamentali del Modulo sono quelli di far acquisire i concetti ed i metodi di base della cosiddetta "Statistica descrittiva" indispensabili per l'analisi dei fenomeni e di fornire le conoscenze di base dell' "Inferenza statistica" e di alcuni metodi di campionamento, sia in ambito economico che sperimentale.	30	SECS-S/01	3	C	M. Ingrassia
3	Chimica generale ed inorganica		Obiettivo del corso è fornire le conoscenze di base della moderna chimica per affrontare i successivi studi sia di discipline direttamente collegate (chimica organica, biochimica) sia di materie in cui vengono applicati i concetti di chimica o in cui vengono discussi e utilizzati parametri chimici (fertilità dei suoli, pedologia, microbiologia, fisiologia ecc). Ulteriore obiettivo è l'uso corretto e appropriato del linguaggio chimico e l'abilità nel risolvere e valutare i risultati di semplici problemi chimici	60	CHIM/03	6	INC	F. Saiano
	Laboratorio di chimica		Obiettivo del corso è fornire le conoscenze e le manualità di base della moderna chimica per affrontare i suoi aspetti pratici in un laboratorio di chimica sia nel caso in cui vengono considerati gli aspetti più propriamente chimici sia quando è necessario che vengono determinati, discussi e utilizzati parametri chimici per altre discipline. Ulteriore obiettivo è l'uso corretto e appropriato del linguaggio chimico e l'abilità nel risolvere e valutare i risultati di semplici problemi di natura chimica stechiometrica	30	AGR/13	3	CD	C. De Pasquale

ALLEGATO 1

	Lingua straniera dell'UE*		Scheda di trasparenza non presente perché il corso si svolge presso il Centro linguistico di Ateneo (CLA)	30		3		CLA
	Informatica		Il Corso fornisce le conoscenze relative all'informatica in generale ed applicata alle aziende agricole, con particolare riguardo all'utilizzo di sistemi informatici essenziali per le moderne aziende vitivinicole	30	INF/01	3		

2° semestre

	Insegnamenti	Discipline	Obiettivi formativi	Ore	SSD	CFU	Cop	Docente
4	Fisica		La disciplina, a carattere propedeutico, sulla scorta delle conoscenze acquisite nel corso di matematica (trigonometria, studio di funzioni, derivate e integrali elementari), fornisce le informazioni fondamentali relative ai capitoli della meccanica classica (cinematica, dinamica, geometria delle masse) e della termodinamica. La disciplina si propone di avvicinare lo studente alla risoluzione quantitativa di numerosi problemi pratici sui temi trattati e attinenti gli aspetti applicativi del settore vitivinicolo ed enologico.	60	FIS/01	6	INC	G Buscaino
5	Biologia vegetale	Morfologia e fisiologia vegetale	Il corso tende a fornire le conoscenze di base sulle caratteristiche morfologiche e fisiologiche dei vegetali superiori, con particolare riferimento alla pianta della Vite. In particolare saranno approfonditi vari aspetti legati alla Citologia (la cellula vegetale, il nucleo, il citoplasma, i plastidi, la parete cellulare, il vacuolo), l'Istologia (tessuti meristemati, parenchimatici, meccanici, tegumentali, conduttori) l'organografia (radice, fusto, foglia, fiore e frutto) e la Fisiologia vegetale (il trasporto dell'acqua e delle altre sostanze nella pianta; gli ormoni; energia e processi vitali; il ruolo delle piante nella biosfera, la fotosintesi, la respirazione cellulare).	60	BIO/03	6	CD	G. Domina

ALLEGATO 1

		Botanica sistemática	Obiettivo della prima parte del modulo è approfondire la sistemática dei vegetali e la sua storia, le tappe della filogenesi, la riproduzione sia sessuale che vegetativa, i cicli metagenetici e la speciazione. Verrà quindi trattata la diversità del Regno Vegetale, con riferimento ai principali gruppi. I primi gruppi esaminati, con riferimento alle caratteristiche generali ed alla sistemática, saranno i Procarioti, le Tallofite (Alghe, Briofite, Funghi, Licheni) e le Pteridofite. Particolare attenzione verrà rivolta successivamente alle Gimnosperme (Generalità. Apparati vegetativi e riproduttori. Cicli metagenetici. Sistemática e filogenesi con particolare riferimento ai gruppi viventi d'interesse forestale) ed alle Angiosperme (Generalità. Cicli metagenetici. Linee evolutive negli organi vegetativi e nel fiore. Impollinazione, fecondazione. Classificazione delle infiorescenze e dei frutti. Sistemática. Caratteri delle principali famiglie con particolare riferimento a gruppi di interesse agrario e forestale). Verranno svolte determinazioni di specie appartenenti alle principali famiglie, attraverso esercitazioni e osservazioni in campo.	30	BIO/02	3	CD	S. FICI
6	Chimica organica		Fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti per comprendere la reattività dei composti organici presenti negli organismi viventi, nel suolo e nei prodotti agro-alimentari, al fine di poterne prevedere il comportamento ed il destino	60	CHIM/06	6	INC	A.M. Maggio

* L'Ateneo tramite il CLA garantisce l'espletamento del corso di lingua inglese; gli studenti potranno anche seguire il corso e sostenere l'esame presso la sede del Polo Universitario di Trapani nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Giurisprudenza; gli studenti potranno comunque sostenere l'esame di una qualunque tra le lingue dell'UE (escluso l'italiano).

CD = Copertura per Carico Didattico

INC = Copertura per INCARICO a retribuibile

C = Copertura per Contratto

ALLEGATO 1

2° anno
1° semestre

	Insegnamenti	Discipline	Obiettivi formativi	Ore	SSD	CFU	Cop	Docente
7	Processi biologici		L'obiettivo primario del modulo è quello di fornire allo studente le conoscenze scientifiche necessarie per controllare e seguire il processo di trasformazione dell' uva in mosto e del mosto in vino, senza trascurare le disposizioni di legge che regolano la produzione. Fornendo basi interpretative chimico-fisiche e tecnologiche fondamentali dei processi enologici, si cercherà di rendere razionale e motivata ogni osservazione e scelta tecnologica che lo studente dovrà mettere in atto per la trasformazione della materia prima nel prodotto finito. Il corso prevede tre momenti formativi riguardanti: 1) modificazioni chimo-fisiche nella composizione dell'uva nel corso della maturazione, indici per la determinazione dell'epoca ottimale di raccolta e studio dei costituenti chimici del mosto; 2) valutazione dei fenomeni chimico-fisici nella trasformazione del mosto in vino e studio della qualità.	60	AGR/15	6	INC	R. ROMANO

ALLEGATO 1

8	Arboricoltura generale		<p>Il corso di “Arboricoltura generale” ha lo scopo di affrontare la conoscenza degli argomenti alla base della produttività degli agro-ecosistemi arborei con particolare riferimento alla fisiologia della pianta ed alle interazioni pianta ambiente con un focus rivolto ai sistemi colturali della viticoltura. A partire dalle conoscenze di fisiologia vegetale già acquisite dallo studente, lo studio della regolazione dei processi fisiologici da parte dei fattori ambientali sarà svolto su vari livelli di scala, dalla singola pianta all’impianto arboreo con l’obiettivo di fornire un supporto alla comprensione dell’ecologia dei sistemi agricoli arborei. Sono argomenti del corso: le basi ecofisiologiche della produttività al livello della pianta e della coltura, l’organografia degli apparati radicali e degli organi epigei delle principali specie arboree da frutto, la fisiologia della riproduzione ed i principi della propagazione delle piante arboree, lo studio delle interazioni tra le piante ed i principali sistemi di regolazione della crescita e della ripartizione degli assimilati. Saranno infine affrontate le implicazioni di tali conoscenze sulle principali tematiche della produttività dei sistemi arborei quali i criteri adottati per l’impianto dell’arboreto, le tecniche di propagazione ed i principi di potatura e di gestione dei sistemi arborei con riferimenti ed approfondimenti rivolti alle specificità della viticoltura.</p>	60	AGR/03	6	CD	A. MOTISI
9	Agronomia ed elementi di genetica	Agronomia	<p>Il corso tratta delle influenze reciproche fra produzione agraria ed ambiente, e definisce le metodologie di analisi e di pianificazione agronomica dell’uso agricolo dei mezzi tecnici e del territorio; individuati i principali effetti del sistema colturale agricolo sull’ambiente, si accenna alle tecniche disponibili per quantificare l’impatto dell’agricoltura, le tecniche agronomiche che possono ridurre o risolvere i rischi di impatto.</p>	60	AGR/02	6	CD	L. GRISTINA

ALLEGATO 1

		Elementi di genetica	Il corso è strutturato secondo un percorso logico in modo da fornire allo studente le conoscenze di base dei meccanismi dell'ereditarietà e della variabilità dei caratteri essenziali per una più facile comprensione dei metodi di miglioramento genetico applicati alla vite che hanno portato alla costituzione dei portainnesti e delle varietà di vite attualmente coltivate.	30	AGR/07	3	INC	G. VENEZIA
10	Scienza del sistema suolo-pianta	Chimica agraria	L'insegnamento intende fornire agli studenti le basi necessarie per la comprensione delle trasformazioni chimiche che la materia vivente subisce all'interno degli organismi, soprattutto vegetali e microbici. All'inizio verrà trattata la struttura delle più importanti molecole biologiche, al fine di prevederne la funzione (amminoacidi, proteine, monosaccaridi, polisaccaridi, etc.). Si approfondirà quindi la relazione fra struttura e funzione degli enzimi, con riguardo anche ai meccanismi della loro regolazione. Enfasi verrà data alla bioenergetica, cioè alla comprensione dei meccanismi che regolano il trasferimento di energia all'interno delle cellule, con particolare riguardo alla via glicolitica ed al ciclo di Krebs. Infine, non si mancherà di approfondire i processi biochimici di particolare interesse viticolturale ed enologico. Inoltre il modulo intende fornire agli studenti le basi conoscitive necessarie per una comprensione adeguata dei fattori fisici, chimici e biologici che determinano e regolano la produttività vegetale in un suolo a vigneto. In particolare, verrà fornita l'informazione di base sulle proprietà chimiche del suolo e sulla sua predisposizione nell'ambito della selezione di nuovi siti da impiantare a vigneto, sia relativamente alla resa produttiva dell'uva che alla qualità del vino prodotto. Non si mancherà anche di mettere in evidenza che l'importanza della risorsa suolo, in quanto costitutivamente non rinnovabile se non nell'arco di millenni, va ben al di là di un semplice supporto per la crescita della vite e per la produzione	90	AGR/13	9	CD	L. BADALUCCO

ALLEGATO 1

		<p>Elementi di pedologia</p>	<p>La disciplina si pone l'obiettivo di mettere in grado il laureato di poter redigere una relazione pedologica di un'area, finalizzata all'uso viticolo della risorsa suolo. Specificatamente, riguardo al campo di attività cui è chiamato a rispondere (uva da tavola o uva da vino di qualità) deve saper scegliere la metodologia più appropriata per arrivare a dare un giudizio coerente con le caratteristiche pedoclimatiche dell'area. Pertanto deve conoscere l'entità suolo, come si forma e si evolve specie sotto l'azione dell'attività antropica, come si studia, come si classifica e si rappresenta su una base cartografica. Al fine di conservare o migliorare la capacità produttiva dei suoli, il laureato deve saper scegliere l'uso agricolo o la tecnica di gestione in armonia con le caratteristiche ambientali, attraverso l'applicazione dei principi di Land Evaluation. Tutta l'attività è finalizzata a una corretta utilizzazione e gestione della risorsa suolo. L'obiettivo formativo raggiunto sarà valutato attraverso prove in itinere che prevedono la descrizione e classificazione di un profilo pedologico con relativa cartografia e l'applicazione di almeno uno dei sistemi di <i>land evaluation</i> trattati.</p>	30	AGR/14	3	<p>INC</p>	<p>R. SCALENGHE</p>
--	--	----------------------------------	--	----	--------	---	-------------------	----------------------------

ALLEGATO 1

2° semestre

	Insegnamenti	Discipline	OBIETTIVI FORMATIVI	Ore	SSD	CFU	Cop	Docente
11	Scienza e tecnica viticola	Impianti viticoli	Il modulo “Impianti viticoli” nell’ambito dell’insegnamento di Scienza e Tecnica viticola ha la finalità generale di contribuire insieme ai corsi di Arboricoltura generale e Gestione del vigneto a fornire le conoscenze teoriche ed applicative necessarie per la gestione dei "sistemi vigneto", in relazione ai diversi obiettivi produttivi. □ Il modulo affronta gli argomenti della viticoltura con lo scopo di condurre lo studente ad una conoscenza generale dei sistemi viticoli. Argomenti centrali del corso saranno gli aspetti riguardanti la viticoltura nel mondo, in Italia e in Sicilia. Si affronteranno le problematiche riguardanti l’impianto del vigneto, la densità d’impianto, la scelta del materiale di propagazione, delle varietà e dei portinnesti. Le lezioni riguarderanno la descrizione del ciclo riproduttivo e vegetativo della vite e i fattori genetici colturali ed ambientali che lo possono modificare.	60	AGR/03	6	CD	MG BARBAGALLO
		Gestione del vigneto	Il corso di Gestione del vigneto ha la finalità generale di contribuire, insieme al corso di Arboricoltura generale , a fornire le conoscenze teoriche ed applicative necessarie per la gestione dei "sistemi vigneto", in relazione ai diversi obiettivi produttivi. Si affronteranno argomenti quali lo studio dell’ecologia viticola e delle interazioni tra le varietà e l’ambiente per tecnica colturale; 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. Si acquisiranno competenze per la gestione della nutrizione idrica, della concimazione e della gestione del suolo. Il corso si articola in lezioni frontali e pratiche. Queste ultime vengono svolte presso i campi sperimentali gestiti dal Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali. Sono previste infine lezioni integrative su argomenti specifici.	60	AGR/03	6	CD	MG BARBAGALLO

ALLEGATO 1

12	Economia e politica vitivinicola		Considerando l'intenso sviluppo e il processo di ammodernamento del settore vitivinicolo siciliano, il corso si pone come obiettivo di inquadrare, dal punto di vista economico, i principali aspetti dell'azienda vitivinicola. Nello studio dell'economia viene dato particolare risalto ai temi legati alla gestione dell'azienda agraria, all'economia degli investimenti e agli aspetti legati alla trasformazione del prodotto nelle sue diverse fasi. Nello studio della politica si rivolge l'attenzione, agli aspetti principali della politica agraria e ci si sofferma, in particolar modo, sugli aspetti relativi alla politica agricola comunitaria per diverse tematiche che riguardano il settore vitivinicolo, con riferimento alla situazione siciliana	60	AGR/01	6	CD	S. CHIRONI
13	Microbiologia enologica		Il Corso fornisce le conoscenze relative a microrganismi come componenti degli ecosistemi agrari e tecnologici, in particolare enologici; illustra le interazioni dei microrganismi con l'ambiente enologico e con gli altri biota; fornisce elementi relativi alle tecniche di studio e di analisi microbiologiche; fornisce le conoscenze microbiologiche relative al settore enologico. Fornisce le conoscenze fondamentali sui lieviti ed i batteri protecnologici ed alterativi, Fornisce le basi per la gestione ed il controllo delle fermentazioni alcoliche spontanee e guidate con starter nonchè delle fermentazioni malolattiche per la produzione di vini di qualità	90	AGR/16	9	CD	G. MOSCHETTI

ALLEGATO 1

3° anno
1° semestre

	Insegnamenti	Discipline	Obiettivi formativi	Ore	SSD	CFU	Cop	Docente
14	Impianti irrigui in viticoltura		Il corso si propone di fornire agli studenti conoscenze e competenze professionali sulla progettazione ottimale degli impianti di microirrigazione. Dopo aver analizzato le diverse componenti degli impianti irrigui a goccia (erogatori, tubazioni, raccordi, sistemi di automazione, impianti di pompaggio, impianti di filtrazione, ecc..) e le loro caratteristiche tecniche, vengono trattati i criteri di progettazione e di valutazione di efficienza seguiti nella pratica professionale. Nella parte finale del corso gli studenti vengono guidati nel dimensionamento di impianti-tipo e nella redazione dei relativi elaborati progettuali	60	AGR/08	6	CD	F. D'asaro

ALLEGATO 1

15	Processi enologici e vinificazioni speciali		<p>Obiettivo del corso è quello di studiare i processi chimico-fisici connessi con la maturazione dell'uva, la raccolta ed il trasporto dell'uva dal vigneto alla cantina. Verranno approfondite le relazioni fra la composizione dell'uva e la qualità del vino, i processi di correzione della composizione del mosto, le tecniche di lavorazione delle uve per la preparazione del mosto per la vinificazione in rosso, in rosato e in bianco. Saranno approfondite tematiche inerenti ai processi innovativi nel settore enologico e introdurre lo studente alle conoscenze degli interventi da adottare dopo attenta valutazione della materia prima da trasformare e degli obiettivi enologici da raggiungere. Gli approfondimenti ai processi innovativi riguarderanno i trattamenti di stabilizzazione contro la casse dei vini bianchi, rossi e rosati e gli interventi per contenere o evitare la casse, la macerazione prefermentativa nella vinificazione in bianco e nella vinificazione in rosso, le tecniche di vinificazione in rosso produzione dei vini rosati e dei vini novelli, le vinificazioni in bianco con iperossidazione o in riduzione del mosto, le tecniche di arricchimento del mosto, le tecniche di stabilizzazione tartarica dei vini. Saranno studiate le tecniche di affinamento dei vini rossi, rosati e bianchi in barriques ed in acciaio, i tannini, i chips di rovere e il legno in enologia, il ruolo delle lies in affinamento (ottenimento e impiego nella stabilizzazione tartarica e proteica). Saranno anche studiati i processi di stabilizzazione microbiologica, chimico e fisica del vino, ed i diversi coadiuvanti enologici ed il loro impiego in enologia come stabilizzanti, chiarificanti, attivatori e coadiuvanti in genere</p>	90	AGR/15	9	INC	O. CORONA
----	---	--	---	----	--------	---	-----	-----------

ALLEGATO 1

16	Analisi strumentali		<p>Obiettivo del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze di base per applicare procedure analitiche chimico-fisiche sui prodotti viti-vinicoli in ambito di controllo della qualità e dei processi enologici. Saranno studiate ed eseguite, mediante lezioni frontali ed esercitazioni individuali, le principali determinazioni analitiche chimico-fisiche di interesse enologico, rivolte all'individuazione di dati di parametri connessi ai caratteri analitici di base, alla composizione acidica e glucidica, alla componente polifenolica ed ai parametri cromatici di mosti e vini, con valutazione critica dei risultati conseguiti, sulla base dei limiti legali fissati dal regolamento comunitario vigente. Saranno trattate tecniche analitiche strumentali riguardanti metodi potenziometrici e spettroscopici, quali spettroscopie UV/Vis, infrarosso (IR) e spettrometria di massa (MS). Gli approfondimenti delle analisi strumentali riguarderanno anche le tecniche cromatografiche, quali la cromatografia in fase liquida (HPLC) e in fase gassosa (GC).</p>	60	AGR/15	6	C	M. Squadrito
----	---------------------	--	---	----	--------	---	---	--------------

2° semestre

	Insegnamenti	Discipline	Obiettivi formativi	Ore	SSD	CFU	Cop	Docente
17	Entomologia e acarologia viticola		<p>Obiettivo della disciplina è approfondire alcune tematiche inerenti la morfologia, l'anatomia e la fisiologia di insetti e acari, con particolare riferimento a quelli della vite, e introdurre lo studente alla conoscenze delle metodologie e dei mezzi innovativi per una difesa fitosanitaria a basso impatto ambientale. Gli approfondimenti riguarderanno i fattori che influenzano la stabilità del vigneto, la gestione dei fattori abiotici e biotici nel vigneto, l'influenza delle componenti non agricole, i mezzi di controllo delle specie dannose. Saranno trattate le principali specie fitofaghe del vigneto, il loro inquadramento sistematico e i metodi di controllo con particolare riferimento al monitoraggio con trappole e osservazioni visuali e campionamento. Saranno anche trattati gli antagonisti e le strategie di controllo nel</p>	60	AGR/11	6	CD	E. PERI

ALLEGATO 1

			vigneto che hanno una accertata valenza ambientale. Per sviluppare le capacità di apprendimento, di analisi critica e di comunicazione degli studenti, saranno affidati casi - studio da svolgere singolarmente o in gruppo e da presentare in aula.					
18	Patologia viticola		Fornire indicazioni per una corretta gestione della difesa del vigneto mediante conoscenze di base relative alla biologia, alla diagnostica, ai meccanismi che regolano il processo infettivo dei patogeni (virus, viroidi, citoplasmici, batteri e funghi), alla epidemiologia delle principali malattie della vite e alle strategie di lotta	60	AGR/12	6		
19	Meccanizzazione viticola ed impianti enologici		Obiettivo del modulo è approfondire le tematiche inerenti la meccanizzazione viticola e l'impiantistica enologica per una efficiente gestione delle aziende vitivinicole. Gli obiettivi specifici del corso sono lo studio delle macchine operatrici impiegabili in viticoltura per l'esecuzione delle principali operazioni come lo scasso, il trapianto meccanico delle barbatelle, la potatura invernale, la difesa dalle avversità, la gestione del suolo, gli interventi in verde e la vendemmia. Inoltre Saranno rientrano negli obiettivi i materiali impiegabili per la realizzazione di un vigneto integralmente meccanizzabile. Per quanto riguarda l'impiantistica enologica, obiettivo del modulo è quello di approfondire le caratteristiche tecniche e funzionali delle macchine e degli impianti per l'ottenimento di vini di qualità. Obiettivi specifici sono i criteri di scelta e di gestione delle macchine dell'intero processo produttivo, dall'arrivo dell'uva in cantina al confezionamento del vino in bottiglia	100	AGR/09	10	CD	P. CATANIA

Altre attività formative

Attività	CFU
A scelta dello studente	12
Prova finale	5
Tirocinio	9

ALLEGATO 1

Il Corso è organizzato in numero programmato di studenti, definito ogni anno dal Consiglio di Dipartimento.

Per l'ammissione al Corso è previsto un test d'ingresso articolato in una prova scritta (test a risposte multiple) di cultura generale e scientifica. Tale test consentirà inoltre di verificare la preparazione culturale e scientifica degli allievi. La data, la sede, le modalità di presentazione delle domande e di valutazione dei candidati sono definiti annualmente con decreto rettorale.

Ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/04 per essere ammessi al Corso di Laurea è richiesto oltre al possesso di un diploma di scuola secondaria superiore, o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo, anche il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale. A tal fine il Consiglio di Facoltà nella Delibera del 17/02/09 ha stabilito le seguenti aree del sapere e le relative conoscenze iniziali per l'accesso.

AREA DEL SAPERE	CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO
Matematica	<p>Numeri naturali, razionali, irrazionali, reali. Ordine di esecuzione delle operazioni in una espressione aritmetica con o senza parentesi. Numeri primi. Scomposizione in fattori primi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo. Operazioni con le frazioni. Proporzioni. Operazioni con i numeri relativi. Operazioni con le potenze e con le radici. Logaritmi ed esponenziali.</p> <p>Segmenti ed angoli: loro misura e proprietà. Punti notevoli di un triangolo: baricentro; circocentro; incentro; ortocentro. Teorema di Pitagora. Triangoli: isoscele, equilatero, scaleno, rettangolo. Perimetri e aree dei poligoni regolari, della circonferenza, della corona e del settore circolare. Volumi del parallelepipedo, del cubo, del prisma retto, della piramide retta, del cilindro e del cono.</p> <p>Funzioni trigonometriche. Relazioni fondamentali tra le funzioni trigonometriche. Valori delle funzioni trigonometriche per alcuni angoli notevoli. Impiego delle funzioni trigonometriche per la risoluzione dei triangoli rettangoli. Coordinate cartesiane di un punto.</p>
Fisica	<p>Grandezze fisiche principali e derivate. Unità di misura fondamentali pratiche e nel Sistema Internazionale e loro simboli (lunghezza, massa, tempo, corrente elettrica, temperatura). Principali Unità di misura derivate (velocità, accelerazione, velocità angolare, frequenza, forza, lavoro ed energia, potenza, portata, pressione, quantità di calore). Multipli e sottomultipli delle unità di misura. Conversione delle unità di misura.</p> <p>Grandezze scalari e vettoriali. Somma e differenza di vettori. Componenti di un vettore lungo una direzione. Prodotto scalare di due vettori. Prodotto vettoriale di due vettori.</p>

ALLEGATO 1

	Tipi di moto (vario, permanente, uniforme). Definizione di forza e legge di Newton. Scale termometriche e loro relazioni. Calore ed energia e loro misura. Grandezze fisiche principali dell'elettromagnetismo (carica, tensione, intensità di corrente).
Chimica	Simbologia chimica. Concetto elementare di atomo, molecola, mole. Nozioni elementari su struttura atomica, tabella periodica degli elementi e legame chimico. Stati di aggregazione della materia. Nozioni elementari di reazione chimica, nomenclatura inorganica.
Biologia	Concetti generali e principi di base della vita animale. La cellula, i cromosomi, il DNA ed il codice della vita. Cellula diploide e cellula aploide, i gameti. I geni, le informazioni genetiche, la loro trasmissione e le basi di genetica mendeliana. Gli organismi viventi unicellulari e pluricellulari, i principi della classificazione di organismi superiori. Teoria evolutiva e adattamenti degli organismi.

Le suddette conoscenze richieste per l'accesso costituiranno l'argomento dei test di verifica, a risposta multipla, per l'accesso al Corso di Laurea. Di norma il test di ingresso sarà effettuato nella prima settimana del mese di Settembre. Le modalità di recupero degli Obblighi Formativi (OFA) sono riportate al seguente link: <https://www.unipa.it/scuole/s.b.a./content/documenti/Ofa-da2014-15.pdf>

Per gli insegnamenti del Corso di Laurea è obbligatoria la frequenza di almeno il 70% delle ore di lezioni al I° anno e di almeno il 50% al II e al III anno.

Per gli studenti lavoratori, impossibilitati a frequentare i corsi, la frequenza non è obbligatoria. Ad essi sarà reso disponibile tutto il materiale didattico necessario per sostenere le prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Rimane l'obbligo per gli studenti lavoratori di svolgere il tirocinio pratico-applicativo secondo le modalità stabilite dall'apposito Regolamento.

Il conseguimento dei CFU delle discipline "Informatica" e "Lingua Straniera dell'U.E." e laboratorio di chimica si ottiene con un giudizio di idoneità espresso con modalità (test finale, breve colloquio, ecc) stabilite dal Consiglio di Interclasse o di Corso di Studio e comunicate agli interessati con debito anticipo. L'esito della verifica sarà espresso secondo la dizione "idoneo" o "non idoneo" cioè senza il ricorso all'espressione del voto in trentesimi.

Nell'ambito di ciascun insegnamento almeno il 30% delle ore è destinato ad esercitazioni ed attività pratico-applicative. L'attività del tirocinio può essere oggetto dell'argomento dell'elaborazione finale.

I docenti Tutor del Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia sono i Dott.ri Onofrio Corona e Vito Armando Laudicina