

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE

Articolo 1 ***Definizioni***

Ai sensi del presente Regolamento si intendono:

- a) per Dipartimento, il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II;
- b) per Regolamento sull'Autonomia Didattica (RAD), il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. n. 509 del 3 novembre 1999, come modificato dal D.M. del 22.10.2004;
- c) per Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento approvato dall'Università;
- d) per Corso di Laurea Magistrale, il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie, come individuato dall'art. 2 del presente regolamento;
- e) per Commissione, la Commissione per il Coordinamento Didattico della Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie;
- f) per titolo di studio, la Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie, come individuata dall'art. 2 del presente regolamento;
- g) per Ordinamento, l'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie, secondo quanto riportato nel RDA;
- h) nonché tutte le altre definizioni di cui all'art. 1 del RDA.

Articolo 2 ***Titolo e Corso di Laurea***

Il presente Regolamento disciplina il Corso di Laurea magistrale in Scienze e tecnologie agrarie, appartenente alla Classe LM-69, "Scienze e Tecnologie Agrarie" di cui alla tabella allegata al D.M. 16 marzo 2007 ed al relativo Ordinamento inserito nel RDA, afferente al Dipartimento di Agraria.

Gli obiettivi del Corso di Laurea sono quelli fissati nell'Ordinamento Didattico allegato al RDA.

I requisiti di ammissione al Corso di Laurea sono quelli previsti dalle norme vigenti in materia. Altri requisiti formativi e culturali possono essere richiesti per l'accesso, secondo le normative prescritte dall'art. 7 del RDA (vedi art. 4 del presente Regolamento).

Il titolo di Dottore Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie si consegue al termine del Corso di Laurea Magistrale e comporta l'acquisizione di 120 Crediti Formativi Universitari (CFU).

Articolo 3 ***Struttura didattica***

Sono Organi del Corso di Laurea Magistrale:

- a) **il Coordinatore della Commissione;**
- b) **la Commissione.**

La composizione della Commissione è quella prevista nel RDA.

La Commissione ha le competenze previste dall'art. 4 del RDA.

Articolo 4 ***Requisiti di ammissione al Corso di Laurea, attività formative propedeutiche e integrative***

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie occorre essere in possesso di un titolo di laurea conseguito nella classe L-25 o nella classe di laurea L-20 dei previgenti ordinamenti.

I requisiti curriculari richiesti per l'ammissione sono quelli propri dei laureati nelle classi L-25 e L-20. I laureati di altre classi possono accedere alla Laurea Magistrale dopo verifica dell'adeguatezza della preparazione personale. Tali candidati dovranno svolgere, una prova di valutazione, il cui

esito è vincolante ai fini dell'iscrizione. La prova di valutazione sarà effettuata mediante colloquio orale su argomenti riguardanti le materie caratterizzanti delle lauree della classe L25. I saperi minimi per l'accesso alla Laurea Magistrale verranno stabiliti annualmente dalla Commissione, unitamente alle date stabilite per i colloqui orali, con congruo anticipo (prima decade di luglio) sul sito web di Dipartimento. Al termine della ricognizione dei saperi minimi al candidato verrà comunicato il risultato della prova.

Articolo 5

Crediti formativi universitari, curricula, tipologia e articolazione degli insegnamenti

Nell'allegato A sono riportati:

- a) l'elenco degli insegnamenti con l'eventuale articolazione in moduli, l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento per ciascun insegnamento o modulo, il numero di CFU conseguibili attraverso il superamento del corrispondente esame di profitto o idoneità e tipologia dell'attività formativa ai sensi del D.M. 270/04.
- b) l'elenco delle altre attività formative (attività a scelta dello studente, studio della lingua inglese, preparazione della tesi di laurea, tirocinio) ed il numero di CFU conseguibili attraverso esami di profitto, prova finale (esame di laurea) o altre forme alternative di accertamento del raggiungimento degli obiettivi formativi.

Articolo 6

Manifesto degli studi e piani di studio

Entro e non oltre il 30 giugno il Consiglio di Dipartimento approva il Manifesto degli Studi proposto dalla Commissione per il successivo anno accademico. Il Manifesto degli Studi determina in particolare:

- a) gli insegnamenti che saranno attivati in quel particolare anno accademico;
- b) le alternative offerte e consigliate, nonché i modi ed i tempi dell'eventuale presentazione da parte dello studente di un proprio piano di studio;
- c) le modalità di svolgimento di tutte le attività didattiche;
- d) la data di inizio e di fine delle singole attività didattiche (lezioni frontali, moduli didattici, seminari, etc.)
- e) i criteri di assegnazione degli studenti a ciascuno degli eventuali corsi sdoppiati;
- f) le disposizioni sugli eventuali obblighi di frequenza, in ogni caso non valide per gli studenti fuori corso;
- g) la propedeuticità degli esami;
- h) le modalità di copertura degli insegnamenti e di tutte le altre attività didattiche;
- i) le scadenze connesse alle procedure per le prove finali;
- j) gli schemi dei contratti di cui all'art.11 del presente regolamento
- k) eventuali corsi di sostegno in itinere per gli studenti in ritardo nell'acquisizione dei CFU.

Il Manifesto degli Studi sarà tempestivamente reso pubblico nei modi opportuni.

I piani di studio, contenenti la richiesta di approvazione di *curricula* individuali presentati alla Segreteria Studenti entro i tempi fissati dal Senato Accademico, saranno vagliati dalla Commissione ed approvati dalla stessa entro 30 giorni dalla scadenza del termine fissato per la presentazione. Trascorso tale termine il piano di studio s'intende approvato purché osservi la normativa del D.M. relativo alla classe di appartenenza e le modalità previste dal Regolamento.

Articolo 7

Orientamento e tutorato

Le attività di orientamento e tutorato sono organizzate e regolamentate dalla Commissione, secondo quanto stabilito dall'art. 8 del RDA. In particolare, le attività suddette vengono gestite e monitorate dalla Commissione Orientamento e Tutorato e dalla Commissione Tirocinio.

Articolo 8

Ulteriori iniziative didattiche

In conformità ai commi 1 e 2 dell'art. 15 del RDA, il Consiglio di Dipartimento, sentita la Commissione, può proporre all'Università l'istituzione di corsi di perfezionamento, corsi di preparazione agli Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio delle professioni e dei concorsi pubblici, corsi per l'educazione continua. Tali iniziative possono anche essere promosse attraverso convenzioni dell'Ateneo con Enti pubblici o privati che intendano commissionarle.

Articolo 9

Trasferimenti, passaggi di Corso e di Dipartimento, iscrizione a corsi singoli.

I trasferimenti, i passaggi e l'ammissione a prove singole sono regolamentati dall'art. 16 del RDA.

Articolo 10

Esami di profitto

L'esame di profitto ha luogo per ogni insegnamento ove previsto (vedi allegato A). L'esame di profitto può consistere in:

- verifica mediante questionario/esercizio numerico;
- relazione scritta;
- relazione sulle attività svolte in laboratorio;
- colloqui;
- verifiche di tipo automatico in aula informatica.

Al termine di ogni periodo didattico, lo studente è valutato sulla base dell'esito dell'esame. In caso di valutazione negativa, lo studente avrà l'accesso ad ulteriori prove di esame nei successivi periodi previsti.

In tutti i casi, il superamento dell'esame determina l'acquisizione dei corrispondenti CFU.

Ulteriori aspetti normativi dell'esame di profitto sono comunque regolamentati dall'art. 20 del RDA.

Articolo 11

Norme per l'iscrizione ad anno successivo, studenti ripetenti, studenti a contratto/lavoratori.

Iscrizione ad anno successivo, studenti ripetenti

In ottemperanza a quanto previsto dal D.R. 2361 del 19.6.2017 a decorrere dall'a.a. 2017/2018 le iscrizioni agli anni successivi al primo dei corsi di studio verranno effettuate progressivamente fino al termine della durata legale degli stessi, senza preclusioni o condizioni relative al superamento di sbarramenti amministrativi, consistenti in un numero stabilito di CFU o esami di profitto previsti dal piano di studi.

Studenti a contratto

La Commissione determina, anno per anno, forme di contratto offerte agli studenti che chiedono di seguire gli studi in tempi più lunghi di quelli legali. A tali studenti si applicano le norme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Ulteriori aspetti normativi riguardanti l'iscrizione ad anno successivo, gli studenti ripetenti, gli studenti a contratto e/o lavoratori, gli studenti fuori corso e l'interruzione degli studi sono comunque regolamentati dall'art. 21 del RDA.

Articolo 12

Prove finali e conseguimento del titolo di studio

La laurea magistrale in Scienze e tecnologie agrarie si consegue dopo il superamento di una prova finale che prevede la discussione di una tesi scritta, redatta in modo originale dallo studente e sotto la guida di uno o più relatori, che dimostri la capacità di collegamento dei diversi saperi appresi nell'arco del Corso di Laurea Magistrale, nonché le capacità comunicative e di trasferimento delle conoscenze. Lo studente effettua la scelta dell'argomenti di tesi e del/dei relatore/i nel primo semestre del primo anno.

La Commissione di esame nella determinazione del voto di laurea valuterà:

- il curriculum accademico dello studente (media delle votazioni conseguite nei singoli esami espressa in cento decimi e conseguimento della laurea entro i termini legali);
- la capacità espositiva e l'impegno profuso nella preparazione del lavoro di tesi.

La votazione di 110/110 può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione di esame di laurea.

Le suddette norme integrano quelle già indicate nell'art. 24 del RDA.

Per quanto non contemplato dal presente Regolamento si rimanda al Regolamento Didattico di Ateneo.

Allegato A del Regolamento CdLM di Scienze e Tecnologie agrarie per l'AA 2019-2020

Corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie			
I Anno	CFU	SSD	Attività*/ambito**
Meccanica e meccanizzazione dei processi agricoli	9	AGR/09	C/DIA
Costruzioni e territorio agroforestale	9	AGR/10	A
Miglioramento genetico delle piante agrarie	9	AGR/07	C/DMG
Sistemi colturali erbacei	9	AGR/02	C/DP
Coltivazioni arboree	9	AGR/03	C/DP
Sistemi ortofloricoli	9	AGR/04	C/DP
Totale	54		
II Anno			
Gestione delle risorse idriche	9	AGR/08	A
Industrie agrarie	9	AGR/15	A
Politica agraria	9	AGR/01	C/DEG
A scelta	15		
Altre attività formative	4		
Prova finale	20		
Totale CFU	120		

*Legenda delle tipologie di attività formative ai sensi del D.M. 270/04:

C = formative caratterizzanti; A = formative affini ed integrative;

**Legenda delle tipologie di ambiti disciplinari ai sensi del D.M. 270/04:

DEG= Discipline economiche gestionali

DP= Discipline delle produzioni

DIA= Discipline dell'ingegneria agraria

DMG= Discipline del miglioramento genetico

PRIMO ANNO

Insegnamento: Meccanica e meccanizzazione dei processi agricoli

Settore Scientifico - Disciplinare: AGR 09			CFU: 9
Articolazione del corso (in ore): 70	Lezioni: 50	Esercitazioni: 20	Laboratorio:
Ore di studio: 155	Lezioni: 100	Esercitazioni: 55	Laboratorio:
Tipologia attività formativa: caratterizzante	Altro (specificare):		
<p>Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire la conoscenza dei principi fondamentali che sono alla base del funzionamento delle macchine agricole motrici e operatrici, nonché degli impianti di comune uso nei processi agricoli. Al contempo di fornire gli strumenti necessari per una corretta scelta ed impiego delle attrezzature e per un'appropriate organizzazione del lavoro in tutte le realtà operative rappresentative della gestione dei processi agricoli. Ed infine di fornire le informazioni teoriche e le indicazioni pratico-applicative per un impiego in sicurezza delle macchine alla luce delle normative vigenti a tutela degli operatori, dell'ambiente e della salute dei cittadini.</p>			
<p>Programma sintetico (sillabo): Concetti introduttivi: Problemi generali di impiego delle macchine agricole e richiami di meccanica agraria. Evoluzione della meccanizzazione agricola. Macchine motrici: Trattore agricola: Macchine motrici: Motori endotermici e curve caratteristiche: potenza, coppia e consumo specifico. Organi di trasmissione del moto e organi di propulsione, presa di potenza e sollevatore idraulico. Bilancio dinamico. Aderenza e resistenza al rotolamento. Indice di utilizzazione della potenza. Stima dei consumi di combustibile e lubrificanti. Accoppiamenti trattore-operatrice. Tipologie costruttive e tendenze. Problemi di stabilità e sicurezza. Caratteristiche di trattori per ambienti di collina e montagna. Scelta della trattore più adatta in funzione della macchina operatrice impiegata. Macchine operatrici: macchine per la lavorazione del terreno; macchine per semina e per il trapianto; macchine per la fertilizzazione; macchine per lo sviluppo, la cura e manutenzione delle piante; macchine per la distribuzione degli agrofarmaci; macchine per la raccolta delle produzioni agricole; macchine per la fienagione e per la raccolta dei foraggi; meccanizzazione per l'agricoltura di precisione; macchine ed impianti per il compostaggio di varie tipologie di residui vegetali. Criteri di scelta e parametri operativi: studio dei tempi di lavoro; capacità di lavoro delle macchine ed elementi che la determinano; strategie per ridurre per quanto possibile l'incidenza dei tempi accessori; periodo utile di esecuzione dei lavori. Scelta delle macchine in funzione delle caratteristiche delle aziende in cui devono operare e strumenti necessari per un corretto impiego. Impiego in sicurezza delle macchine agricole: Legislazione vigente ed adempimenti necessari per l'impiego in sicurezza delle macchine motrici ed operatrici.</p>			
Propedeuticità:			
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta e/o colloquio orale			

Insegnamento: Miglioramento genetico delle piante agrarie

Settore Scientifico - Disciplinare: AGR 07			CFU: 9
Articolazione del corso (in ore): 70	Lezioni: 50	Esercitazioni: 10	Laboratorio: 6 Seminari: 4
Ore di studio: 155	Lezioni: 100	Esercitazioni: 20	Laboratorio: 30 Seminari: 5
Tipologia attività formativa: caratterizzante	Altro (specificare):		

Obiettivi formativi: Il corso si prefigge di fornire le basi teorico-pratiche sulle strategie convenzionali ed innovative utilizzate per l'ampliamento della variabilità genetica vegetale e sulle tecniche di selezione delle piante allogame, autogame ed a propagazione vegetativa.
Programma sintetico (sillabo): I sistemi riproduttivi nelle piante e la struttura genetica delle popolazioni vegetali. L'incompatibilità, la maschiosterilità e l'apomissia. L'eterosi e gli ibridi F1. Le colture in vitro. Le risorse genetiche e l'ibridazione interspecifica. La mutagenesi. La fusione somatica. Le manipolazioni cromosomiche e la poliploidia. I marcatori molecolari. Il clonaggio genico e la trasformazione genetica. Principi generali di selezione. La scomposizione della variabilità genetica e l'ereditarietà. I metodi di selezione per piante autogame, allogame e a propagazione vegetativa. Il miglioramento genetico per resistenza a stress biotici ed abiotici.
Propedeuticità:
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta e/o colloquio orale

Insegnamento: Sistemi colturali erbacei

Settore Scientifico - Disciplinare: AGR 02			CFU: 9
Articolazione del corso (in ore): 70	Lezioni: 50	Esercitazioni: 20	Laboratorio:
Ore di studio: 155	Lezioni: 100	Esercitazioni: 55	Laboratorio:
Tipologia attività formativa: caratterizzante	Altro (specificare):		
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti le basi di conoscenza agronomica e di tecnica colturale per una razionale impostazione e conduzione di sistemi colturali erbacei, in funzione delle caratteristiche delle singole specie. In particolare il corso mirerà a fornire agli allievi <u>conoscenze</u> delle principali colture agrarie ed alla <u>comprensione</u> delle loro esigenze pedo-climatiche ed agronomiche. Le esercitazioni di campo e laboratorio saranno dedicate a formare <u>competenze</u> nel riconoscimento delle specie coltivate sia allo stato di sementi che durante le varie fasi fenologiche.			
Programma sintetico (sillabo): Per ciascun gruppo di specie e per ciascuna coltura saranno decritti: diffusione a livello mondiale e nazionale, caratteri botanici, fisiologia, adattabilità e tecnica colturale specifica (cultivar, tecnica di semina, irrigazione, concimazione, diserbo). - Cereali autunno-vernini (grano, orzo, avena, segale, triticale) e primaverili-estivi (mais e sorgo). - Leguminose da granella (fava, favino, cece, lenticchia, lupino, fagiolo, pisello). - Colture ortive da pieno campo (pomodoro, patata) - Tabacco - Colture oleifere (girasole, colza, soia) - Colture tessili (cotone, canapa, lino) - Colture foraggere: prati, erbai e tecniche di conservazione dei foraggi. Esercitazioni / Seminari Capacità di riconoscere le colture erbacee come sementi e nelle varie fasi fenologiche.			
Propedeuticità:			
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta e/o colloquio orale			

Insegnamento: Coltivazioni arboree

Settore Scientifico - Disciplinare: AGR 03			CFU: 9
Articolazione del corso (in ore): 70	Lezioni: 50	Esercitazioni/ visite tecniche: 20	Laboratorio:

Ore di studio: 155	Lezioni: 125	Esercitazioni/ visite tecniche: 30	Laboratorio:
Tipologia attività formativa: caratterizzante	Altro (specificare):		
<p>Obiettivi formativi: Il corso mira a esaminare i principi morfo-funzionali e tecnico- scientifici che stanno alla base della coltivazione delle piante arboree in generale e in particolare di quelle frutticole, curando sia gli aspetti di biologia e di fisiologia applicata, che gli interventi tecnici di gestione. Obiettivi specifici del corso sono lo studio del sistema 'pianta arborea' e del sistema 'arboreto' mettendo in luce le diverse relazioni che legano, all'interno di essi, le singole componenti e le interrelazioni che corrono fra i due sistemi. Le informazioni saranno finalizzate principalmente a migliorare gli aspetti produttivi e la qualità globale delle principali specie arboree da frutto.</p>			
<p>Programma sintetico (sillabo): Parte generale Riproduzione: limiti e applicazioni. Moltiplicazione: generalità, principali metodi di moltiplicazione: (talea, polloni radicali, margotta , propaggine innesto, micropropagazione) Organi ipogei: funzioni, tipologia, evoluzione e dinamica di crescita delle radici; competizioni e antagonismi radicali. Organi epigei: organografia (fusto, branche, rami, gemme, fiori, frutti). Ciclo vegetativo: dormienza delle gemme, germogliamento, gradiente vegetativo, accrescimento dei germogli, dominanza apicale, abscissione delle foglie, controllo chimico dello sviluppo. Ciclo di fruttificazione: dall'induzione antogena delle gemme alla maturazione dei frutti. Competizione fra attività vegetativa e produttiva = alternanza di produzione : cause e controllo. Criteri generali, operazioni preliminari, sistemazione del suolo, concimazione di fondo, scasso, disposizione delle piante in campo, distanze di piantagione. Potatura : glossario e principi generali; potatura di allevamento: indirizzi tecnici generali, criteri di scelta delle forme di allevamento; potatura di produzione. Concimazione: aspetti generali, determinazione delle esigenze nutritive, tecnica della fertilizzazione. Irrigazione: aspetti generali, metodi irrigui (cenni), scelta e gestione del metodo irriguo.</p>			
<p>Gestione del suolo: lavorazioni, inerbimento, pacciamatura, diserbo. Raccolta del prodotto: epoca, indici di maturazione, modalità di raccolta. Posizione botanica, origine, diffusione, problematiche, varietà, portinnesti, modello di impianto e gestione colturale delle principali specie da frutto coltivate in Campania.</p>			
Propedeuticità:			
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta e/o colloquio orale			

Insegnamento: Sistemi ortofloricoli

Settore Scientifico - Disciplinare: AGR 04		CFU: 9	
Articolazione del corso (in ore): 70	Lezioni: 50	Esercitazioni:20	Laboratorio:
Ore di studio: 155	Lezioni: 100	Esercitazioni: 55	Laboratorio:
Tipologia attività formativa: caratterizzante	Altro (specificare):		
<p>Obiettivi formativi: Il corso mira a fornire le basi scientifiche bio-fisiologiche, le metodologie e le tecnologie avanzate di processo inerenti ai sistemi ortofloricoli (industriali e ricreativi), con particolare riguardo alle interazioni fra scelte colturali, tecnologiche e di esercizio</p>			

Programma sintetico (sillabo):

- I fattori della produzione (fattori ambientali e tecnologici): il clima; il suolo; l'acqua; gli elementi minerali.
- Accrescimento e sviluppo delle piante in coltura: aspetti fisiologici generali; analisi e modelli di crescita.
- Le colture protette: apprestamenti protettivi, bilancio energetico, tecnologie e substrati per le coltivazioni fuori suolo.
- Programmazione dei cicli e dei processi produttivi.
- Orticoltura: tipologie organografiche; caratteristiche e valutazioni qualitative dei prodotti; tecnologie di coltivazione e tecniche speciali; fisiologia post-raccolta e conservazione.
- Floricoltura: settori merceologici; caratteristiche e valutazioni qualitative dei prodotti; tecnologie di coltivazione e tecniche speciali; fisiologia post-raccolta e conservazione.
- Analisi dei sistemi ortofloricoli di pien'aria
- Analisi dei sistemi di produzione a basso impatto ambientale
- Analisi dei sistemi ortofloricoli in serra
- Casi studio: lattuga, pomodoro, melone, rosa, lillium, crisantemo

Propedeuticità:

Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta e/o colloquio orale

Insegnamento: Costruzioni e territorio agroforestale

Settore Scientifico - Disciplinare: AGR 10		CFU: 9	
Articolazione del corso (in ore): 70	Lezioni: 50	Esercitazioni: 20	Laboratorio:
Ore di studio: 155	Lezioni: 100	Esercitazioni: 55	Laboratorio:
Tipologia attività formativa: affine e integrativa	Altro (specificare):		
Obiettivi formativi: Obiettivo del corso è fornire la base di conoscenze per: la progettazione e la composizione dei fabbricati agricoli; la redazione degli elaborati che accompagnano i progetti; il rilievo e la rappresentazione del territorio; la gestione del territorio. Questa base di conoscenze, sarà necessaria anche per l'abilitazione e le attività professionali.			
Programma sintetico (sillabo): 1) Inquadramento del corso in base al mansionario degli agronomi (L 10-2-92n152) ed alla declaratoria Agr10 (Dm 4/10/2000) 2) Cartografia: i differenti sistemi di cartografia e rappresentazione del territorio, la lettura delle carte, i sistemi informativi geografici GIS. Cenni di fotogrammetria e telerilevamento 3) Topografia: principali tecniche di rilievo topografico ed uso di GPS e stazioni totali prevenendo le principali cause d'errore 4) Edilizia zootecnica: lo studente dovrebbe maturare capacità critiche e tecniche per impostare il progetto di edifici di esercizio zootecnico (Porcilaie, ovili, pollai, stalle per bovini ecc.) e di fabbricati accessori (sili, concimaie, fienili ecc.), nonché strumenti base di rappresentazione CAD e per la redazione degli elaborati progettuali. Inoltre saranno impartiti i criteri per i calcoli sulla ventilazione e sul risparmio energetico. Gestione dei reflui zootecnici 5) Criteri di pianificazione territoriale: atmosfera e territorio, idrosfera e territorio, suolo e territorio.			
Propedeuticità:			
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta e/o colloquio orale			

Articolazione del corso (in ore): 70	Lezioni: 43	Esercitazioni: 23	Laboratorio: 4
Ore di studio: 155	Lezioni: 75	Esercitazioni: 75	Laboratorio: 5
Tipologia attività formativa: affini e integrative	Altro (specificare):		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire all'allievo le conoscenze necessarie per progettare e gestire impianti irrigui a scala aziendale. Il corso verte sull'applicazione delle nozioni teoriche di idraulica per il dimensionamento di un impianto irriguo.			
Programma sintetico (sillabo): Elementi di meteorologia. Pluviometria: misura delle precipitazioni e analisi statistica dei dati pluviometrici. Bilancio idrologico: processi evapotraspirativi, ripartizione dell'afflusso, il processo di infiltrazione nel suolo, il deflusso superficiale, rapporti suolo-vegetazione-atmosfera, determinazione dei fabbisogni irrigui. Metodi irrigui: irrigazione per aspersione, irrigazione localizzata. Risorse idriche sotterranee. Il bacino idrografico. Stima dei deflussi di piena. La bonifica idraulica. Sistemi di drenaggio. La difesa dalle piene dei territori di pianura.			
Propedeuticità:			
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta e/o colloquio orale			

Insegnamento: Industrie agrarie

Settore Scientifico - Disciplinare: AGR /15		CFU: 9	
Articolazione del corso (in ore): 70	Lezione: 45	Esercitazione:	Laboratorio: 25
Ore di studio : 155	Lezione: 112	Esercitazione:	Laboratorio: 43
Tipologia attività formativa: affine e integrativa	Altro (specificare):		
Obiettivi formativi: Il corso ha lo scopo di fornire le conoscenze di base sulla produzione e sul controllo della materia prima e dei prodotti finiti nel settore lattiero-caseario, enologico ed oleario.			
Programma sintetico (sillabo):			
<ul style="list-style-type: none"> - Composizione del latte. - Proprietà chimico-fisiche del latte; valutazione in termini parametrici della qualità del latte. - La sostanza azotata del latte: caseine, proteine del siero e sostanze non proteiche. - Componenti minori del latte: minerali, enzimi e vitamine. - I glucidi del latte: caratteristiche chimico-fisiche, modificazioni indotte da trattamenti termici e fermentazioni. - La sostanza grassa: composizione chimica; differenze e similarità con altri grassi di origine animale e vegetale; alterazione delle sostanze grasse. - I lattini alimentari pastorizzati, UHT, sterilizzati. Valutazione del "danno termico". - Coagulazione del latte. - Tecnologia di produzione delle principali produzioni casearie - Maturazione dell'uva, indici di maturazione; epoca di raccolta. - Composizione dell'uva e del mosto: zuccheri, acidi organici, polifenoli, sostanze azotate, sostanze aromatiche, sostanze pectiche, enzimi, vitamine e sali minerali. - Uso dell'anidride solforosa nei mosti e nei vini: modalità d'impiego, meccanismi di combinazione e proprietà antimicrobiche. - Fermentazione alcolica, malo-alcolica e malo-lattica. - Tecnologia delle vinificazioni in rosso e in bianco. Ricette di vinificazione. - Composizione del vino. - I colloidali del vino: evoluzione naturale ed interventi tecnologici. - Chiarificazione e stabilizzazione dei vini. 			

- Conservazione e invecchiamento dei vini.
- Alterazioni e difetti del vino.
- Composizione dell'oliva.
- Tecnologie olearie: sistemi di Chiarificazione dell'olio-mosto.
- Rettificazione degli oli.
- Condizionamento e conservazione degli oli di oliva.
- Classificazione merceologica degli oli di oliva.

Propedeuticità:

Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta e/o colloquio orale