



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2018/2019
CORSO DILAUREA	VITICOLTURA ED ENOLOGIA
INSEGNAMENTO	PROCESSI ENOLOGICI E VINIFICAZIONI SPECIALI
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50120-Discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione
CODICE INSEGNAMENTO	15444
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/15
DOCENTE RESPONSABILE	CORONA ONOFRIO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	135
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	90
PROPEDEUTICITA'	01900 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA 01933 - CHIMICA ORGANICA
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	3
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	CORONA ONOFRIO Lunedì 12:00 13:00 Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali/Viale delle Scienze, 13 (Edificio 4, Igresso E), studio 151, 90128 Palermo Martedì 12:00 13:00 Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali/Viale delle Scienze, 13 (Edificio 4, Igresso E), studio 151, 90128 Palermo Mercoledì 12:00 13:00 SEDE CdL Viticoltura ed Enologia o Piattaforma Teams Giovedì 12:00 13:00 SEDE CL Viticoltura ed Enologia Via Dante Alighieri, 120 (Studio 5) - 91025 Marsala

DOCENTE: Prof. ONOFRIO CORONA

PREREQUISITI	Per partecipare con successo questo corso è auspicabile che lo studente ha acquisito le competenze e le conoscenze che provengono da corsi base: matematica, fisica, chimica generale, inorganica, organica e biochimica, microbiologia. desiderabile sono anche la conoscenza di almeno un buon inglese e la possibilità di utilizzare Internet per la ricerca e la gestione delle informazioni.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione degli strumenti avanzati per la comprensione dei fenomeni biologici e biochimici che avvengono nelle diverse parti dell'acino nel corso della maturazione dell'uva, nel corso del processo di vinificazione, di maturazione, di stabilizzazione e di conservazione dei vini. Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline specialistiche. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere ed organizzare in autonomia il processo di trasformazione più adatto alla tipologia di prodotto da trasformare e dei trattamenti da eseguire al fine di ottenere un prodotto salubre e stabile nel tempo. Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati dei controlli chimico-fisici e sensoriali che esegue e degli interventi da adottare. Abilità comunicative Capacità di esporre i risultati degli studi enologici, anche ad un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute sulla qualità del prodotto finale. Capacità d'apprendimento Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore della chimica dei processi enologici e delle tecniche enologiche. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nel settore dei processi enologici e delle tecniche enologiche.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Durante le lezioni sono dedicati momenti specifici al colloquio con gli allievi volti a verificare l'apprendimento in itinere e il raggiungimento di singoli obiettivi formativi. Questi momenti consentono non solo di dimostrare l'acquisizione delle conoscenze, ma anche di saperle applicare dopo aver compreso i termini del problema da risolvere; stimolano l'autonomia di giudizio e consentono, altresì, di imparare ad esprimersi in pubblico e con un linguaggio tecnico appropriato e di imparare a confrontarsi tra pari sulla base di argomentazioni tecniche adeguate e motivate. Al termine del corso a ciascun studente è assegnata una parola chiave: lo studente dovrà dimostrare la capacità di trovare pubblicazioni scientifiche inerenti la parola chiave assegnata e presentare l'argomento in power point. L'esame avviene sotto forma di colloquio orale (durata media 60 minuti) e prevede domande aperte (3-5) sugli argomenti trattati. La valutazione avviene in trentesimi.
OBIETTIVI FORMATIVI	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.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali 60 ore Esercitazioni in aula e in laboratorio, Visita di istruzione Seminari 30 ore
TESTI CONSIGLIATI	-Corona O. Appunti dalle lezioni, dispense, pubblicazioni scientifiche. -P. Ribereau-Gayon, D. Duboudieu, B. Doneche, A. Lonvaud. Trattato di Enologia vol. I, Edizione italiana Edagricole, Bologna -P. Ribereau-Gayon, D. Duboudieu, B. Doneche, A. Lonvaud. Trattato di Enologia vol. II, Edizione italiana Edagricole, Bologna -Tullio De Rosa. Tecnologia dei vini liquorosi e da dessert Edizione AEB Brescia

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Obiettivi del corso e sua suddivisione. Organizzazione del corso e modalita' di esame.
2	Composizione dell'uva nelle diverse fasi del processo di maturazione (ciclo di maturazione dell'uva)
2	Relazione fra la composizione dell'uva e la qualita' del vino
2	Variabili che influenzano la composizione dell'uva (gestione del vigneto, ambiente, varieta,..)
3	Processi chimici e biochimici connessi con la raccolta e il trasporto dell'uva
3	Processi di correzione della composizione del mosto
3	Processi di preparazione del mosto per la vinificazione in rosso e per la produzione dei vini rosati
3	Gestione della macerazione e della fermentazione alcolica e malolattica nella vinificazione in rosso
2	Vinificazione in rosso con estrazione differita degli antociani
2	Vinificazione in rosso con fermentazione iniziale separata di una parte del mosto dalle parti solide dell'uva
3	Maturazione dei vini rossi con ossigenazione continua (microossigenazione, conservazione in fusti di legno) o discontinua (travasi periodici)
3	La vinificazione con macerazione carbonica, metabolismo anaerobico dell'acino, e la produzione dei vini novelli
3	Processi di preparazione del mosto per le vinificazioni in bianco
3	Gestione della fermentazione nella vinificazione in bianco
3	Vinificazione in bianco con iperossidazione del mosto
3	Vinificazione in bianco in riduzione con difesa del mosto dalle reazioni di ossidazione, la protezione e lo sviluppo degli aromi tiolici
3	Maturazione sur lies dei vini bianchi, dei vini rossi e dei vini rosati
3	L'uso dei tannini, dei chips di rovere e del legno in enologia
2	Cause di instabilita' dei vini: Casse Ferrica, Casse Rameica, Casse Proteica
2	Stabilizzazione microbiologica, chimica e fisica del vino
2	Tecniche di stabilizzazione tartarica dei vini: convenzionali e non convenzionali.
2	Prodotti enologici e loro impiego (stabilizzanti, chiarificanti, enzimi, attivatori, coadiuvanti ed additivi in genere).
2	Produzione dei vini Champagne e produzione dei vini Spumanti con i metodi: Champenoise e Charmat.
3	cenni su tecniche di appassimento dell'uva e produzione di vini passiti
ORE	Esercitazioni
10	Visite tecniche presso aziende enologiche del luogo
ORE	Laboratori
20	Esercitazioni condotte in laboratorio