FACOLTÀ	Agraria
ANNO ACCADEMICO	2012/2013
CORSO DI LAUREA	Viticultura ed enologia
INSEGNAMENTO	Processi Biologici
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO	Discipline dell'Ingegneria agraria forestale e della rappresentazione
CODICE INSEGNAMENTO	16099
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	AGR/15
DOCENTE RESPONSABILE	Romano Raffaele Professore Associato Università Federico II di Napoli
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Secondo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Facoltà di Agraria - Sede di Marsala
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, esercitazioni, visite tecniche.
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova scritta, Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì 13-15 Mercoledì 12-14

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente acquisisce le basi conoscitive per affrontare le tematiche del settore viticolo ed enologico da un punto di vista chimico enologico, il linguaggio specifico dei processi biologici del vino. Pertanto ha capacità di comprendere i contenuti di libri di testo inerenti il corso anche avanzati e di trasferire tali conoscenze nel settore lavorativo e professionale.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere, ed organizzare in autonomia studi di chimica enologica applicate alle fermentazioni e le elaborazioni necessarie per un miglioramento del processo biologico.</p> <p>Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati degli studi enologici che esegue.</p> <p>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 qualitative degli studi dei processi enologici durante la fermentazione ed l'affinamento del vino.</p> <p>Capacità d'apprendimento Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore dell'enologia. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di</p>

primo livello, sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nel settore dell' enologia.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

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.

CORSO	PROCESSI BIOLOGICI
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Introduzione al corso e definizioni legislative
4	Cenni dei sistemi di vinificazione: in bianco in rosso, rosato e champenoise. Acetificazione
3	Composizione della bacca e chimica della maturazione
3	Ruolo di fenoli e polifenoli, composti organici volatili (COV), zuccheri, acidi organici, sostanze pectiche, composti azotati, vitamine, sostanze minerali ed enzimi nel processo enologico
6	Aromi varietali e prefermentativi
3	Composizione chimica del mosto e trattamenti prefermentativi
3	Impiego ed effetti dell'anidride solforosa nel mosto e nel vino
6	Fermentazione alcolica, malolattica
3	Processi di estrazione dei metaboliti nella fermentazione con macerazione
3	Composizione chimica, intorbidamenti colloidali e chimico-fisici del vino
3	Aromi fermentativi e postfermentativi, genesi di odori e sapori anomali nei vini
3	Evoluzione dei COV e dei polifenoli nella conservazione del vino
3	Processi ossidoriduttivi durante la maturazione e affinamento del vino
3	Processi chimico-fisici per la correzione del vino
3	Parametri di controllo per i processi enologici
	ESERCITAZIONI
6	Esercitazioni numeriche
	VISITE TECNICHE
8	Cantina
TESTI CONSIGLIATI	<i>Appunti delle lezioni</i> - L. Usseglio-Tomasset - Chimica Enologica -Ed. AEB, Brescia - P. Ribéreau-Gayon et al. - Trattato di Enologia I e II -Ed. italiana, Edagricole Bologna, 2007 - P. G. Garoglio: Nuova Enologia. Ed. AEB, Brescia. - C. Flanzly: Oenologie. Ed. Lavoisier TEC & DOC, Parigi, 1998. - E. Peynaud: Le goût du vin. Ed. Dunod, Parigi.