

SCUOLA	delle Scienze di Base e Applicate
ANNO ACCADEMICO	2014/2015
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	Chimica e Tecnologia Farmaceutiche - 2013
INSEGNAMENTO	Chimica degli Alimenti
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine
AMBITO DISCIPLINARE	Formazione interdisciplinare
CODICE INSEGNAMENTO	01832
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	CHIM/10
DOCENTE RESPONSABILE	Giuseppe AVELLONE Ricercatore Università di Palermo
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	140
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Chimica Organica
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Dipartimento di STEBICEF
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	http://offweb.unipa.it/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	martedì, mercoledì e giovedì 15-17 previo accordo telefonico o via mail

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione: Acquisizione di concetti, conoscenze e terminologia specialistica da testi di livello universitario e da altre fonti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Capacità di applicare professionalmente i saperi acquisiti con discernimento, senso critico e correttezza etica.

Autonomia di giudizio: Abilità interpretativa e di raffronto di dati sperimentali con estrapolazione di conclusioni valide ed originali.

Abilità comunicative: Capacità di comunicare pariteticamente con altri operatori specialistici sulle tematiche della materia e di interloquire con chiarezza con non specialisti, anche fornendo spiegazioni.

Capacità d'apprendimento: Attitudine all'aggiornamento tramite consultazione della letteratura scientifica, anche in un contesto di ricerca e di attendere a corsi di specializzazione superiore quali master e scuole di specializzazione.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Il Corso si propone di fornire le conoscenze necessarie sulla composizione, per classi di sostanze, dei principali alimenti freschi e conservati; di esporre i requisiti fondamentali in termini di costituzione, di norme di preparazione e conservazione anche sulla base della normativa vigente. Si espongono i principali processi tecnologici per le principali preparazioni alimentari e i processi chimici correlati, Si illustrano inoltre numerosi saggi e si descrivono tecniche analitiche specifiche per i controlli di genuinità, di igiene e di corretta procedura, e per la rivelazione di frodi, sofisticazioni o adulterazioni su alimenti, prodotti derivati e bevande.

CORSO	CHIMICA DEGLI ALIMENTI
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
3	Rassegna dei principali costituenti delle sostanze alimentari
5	Acque naturali, parametri, requisiti e normative di potabilità; campionamento, metodi ufficiali di analisi; Correzione e potabilizzazione. Controlli analitici . Macroelementi e microelementi.
5	<u>Lipidi</u> : Composizione chimica di olii e grassi. Saggi e determinazioni analitiche. Olio d'oliva, tecniche di produzione; classificazione, Olii di semi: principali piante oleaginose; processi di estrazione e purificazione; saggi di riconoscimento e caratterizzazione
5	<u>Glucidi</u> : Mono, oligo e polisaccaridi Amido e cellulosa. Fibra alimentare
5	<u>Protidi</u> : Gli aminoacidi: carattere anfotero, stereochimica, punto isoelettrico. ; Classificazione. Legame peptidico. Proteine, struttura. Proprietà chimico-fisiche e funzionali
3	<u>Vitamine</u> : Funzioni biologiche; fonti alimentari
5	<u>Cereali e derivati</u> : Frumento e sue varietà. Saggi e controlli sulle farine. Pane. Paste alimentari. saggi chimici e organolettici, Altre fonti di amidi.
5	<u>Latte e derivati</u> : Composizione del latte, caratteri generali; alterazioni; trattamenti di conservazione; adulterazioni. Controlli ed analisi sul latte. Burro: produzione, composizione. Formaggi: materie prime, processi di caseificazione, Campionatura, determinazioni ed analisi sui latticini
3	<u>Carni</u> : Classificazione, struttura e caratteristiche delle carni fresche; Prodotti carnei conservati. Saggi e controlli sulle carni e derivati.
4	<u>Prodotti ittici</u> : Classificazione, composizione e caratteristiche. Tecniche di conservazione e trasformazione. Saggi analitici <u>Uova</u> : classificazione, caratteri di freschezza, proprietà nutritive, conservazione; ovoderivati.
4	Bevande alcoliche: classificazione e caratteristiche. Vino: uve, mosti, fermentazione, processi enologici diversi. Saggi ed analisi su mosti e vini. Adulterazioni e sofisticazioni. Aceto: caratteristiche, processi produttivi. Analisi Acqueviti. Liquori ed altre bevande alcoliche
3	<u>Alimenti nervini</u> : Caffè, Cacao, Tè. Origine, produzione, varietà, alimenti derivati. Sofisticazioni e saggi. <u>Alimenti dietetici</u> : alimenti per la prima infanzia <u>Alimenti funzionali</u> : Alimenti probiotici e prebiotici
2	<u>Conservazione degli alimenti</u> : Cause d'alterazione degli alimenti. Biocontaminazioni ed alterazioni. Tecnologie e processi industriali di conservazione ed elaborazione di alimenti. Tecniche di confezionamento e trasporto

3	<u>Additivi alimentari</u> : Uso di additivi nell'alimentazione moderna. <u>Coadiuvanti tecnologici</u> .
2	<u>Contaminazione degli alimenti</u> : Contaminazioni chimiche: da radionuclidi, da micotossine. Analisi dei contaminanti.
3	<u>Normative in campo alimentare</u> : Frodi alimentari. Illeciti sanitari e commerciali. Trasporto degli alimenti. Controlli ufficiali ed Organi di controllo istituzionali.
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> - P. Cappelli V. Vannucchi. "Chimica degli alimenti". Ed. Zanichelli; Bologna. - P. Cabras , A. Martelli "Chimica degli alimenti" Ed. Piccin, Padova. - Dispense gratuite rilasciate dal Docente. <p>Per consultazione: T. Coultate "La Chimica degli Alimenti" Ed. Zanichelli; Bologna.</p>