

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

<b>CORSO</b>	<b>CHIMICA DEGLI ALIMENTI</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
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.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>P. Cappelli V. Vannucchi. "Chimica degli alimenti". Ed. Zanichelli; Bologna.</b></li> <li>- <b>P. Cabras , A. Martelli "Chimica degli alimenti" Ed. Piccin, Padova.</b></li> <li>- <b>Dispense gratuite rilasciate dal Docente.</b></li> </ul> <p><b>Per consultazione:</b>  <b>T. Coultate "La Chimica degli Alimenti" Ed. Zanichelli; Bologna.</b></p>