



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Scuola di  
Scienze della  
Salute Umana**

**Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro**

**PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO  
SCIENZE DELLA PREVENZIONE APPLICATE ALL'IGIENE DEGLI ALIMENTI (11 CFU)**

<b>AREA DI APPRENDIMENTO</b> PREVENZIONE: VIGILANZA E CONTROLLO e INDAGINE	
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>  Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente al termine del corso deve possedere le conoscenze necessarie a gestire il rischio chimico, fisico, biologico e microbiologico nell'ambito delle attività connesse alla sicurezza alimentare.  Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente al termine del corso deve saper applicare metodi e procedure funzionali ad un processo di valutazione dei rischi specifici dell'ambito professionale sicurezza alimentare	
<b>PREREQUISITI</b>	Propedeuticità: Basi molecolari della vita
<b>UNITA' DIDATTICHE</b>	Modulo MED/42 – Igiene Generale e Applicata Modulo AGR/15 – Scienze e Tecnologie Alimentari Modulo MED/50 – Scienze Tecniche Mediche Applicate Laboratorio Professionalizzante in materia di Sicurezza Alimentare
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezione frontale, attività a piccoli gruppi, esercitazione
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Esame di profitto scritto o orale La valutazione finale dell'insegnamento tiene conto dei risultati conseguiti nelle singole unità didattiche

**UNITA' DIDATTICHE**

**UOC Servizi alla Didattica | DIPINT**

c/o Nuovo Ingresso Careggi – Padiglione 3 | Stanza 123

Largo Brambilla, 3 – 50134 Firenze

Tel. 0557949729 | 0557944316 – Fax 0557944261

Cell. 3487491825 | 3371020602

e-mail: [francesco.epifani@unifi.it](mailto:francesco.epifani@unifi.it), [epifanif@aou-careggi.toscana.it](mailto:epifanif@aou-careggi.toscana.it)



**MODULO: MED/42 – IGIENE GENERALE E APPLICATA**

**OBIETTIVI FORMATIVI**

Conoscenza e capacità di comprensione:

Lo studente al termine del corso deve possedere le conoscenze teoriche essenziali per individuare i potenziali pericoli chimici, fisici, biologici e microbiologici riconducibili all'ambito professionale della sicurezza alimentare.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione:

Lo studente al termine del corso deve saper applicare le conoscenze acquisite nelle attività professionali del Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro in ambito sicurezza alimentare.

**PROGRAMMA ESTESO**

**LA SICUREZZA ALIMENTARE**

La valutazione del rischio

I pericoli chimici, fisici, microbiologici: Aspetti sanitari, Fonti di contaminazione e Effetti sulla salute del consumatore

Pericolo microbiologico e rischio per i consumatori

Il sistema di autocontrollo basato sui principi dell'HACCP

I microrganismi negli alimenti e loro ecologia

Fattori condizionanti lo sviluppo microbico negli alimenti

Generalità e caratteristiche dei principali microrganismi patogeni:

*Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus*, *Vibrio parahaemolyticus*.

Le malattie trasmesse da alimenti

**CARBOIDRATI NEGLI ALIMENTI**

Principali caratteristiche chimico fisiche, reattività e loro distribuzione negli alimenti

**PROTIDI NEGLI ALIMENTI**

Struttura chimico fisica, processi di denaturazione, precipitazione e approccio analitico. Esempi di applicazioni degli enzimi in campo alimentare.

**LIPIDI**

Classificazione, nomenclatura e struttura chimica. Processo di autossidazione, Antiossidanti e loro meccanismo d'azione. Principali test chimici per valutare la suscettibilità all'ossidazione ed il grado di ossidazione di un lipide.

**LATTE E FORMAGGI**

Composizione chimico fisica, metodi generali di ottenimento dei formaggi, cenni ai principali metodi chimici di controllo.

**BURRO**, oli vegetali e margarine cenni ai metodi di ottenimento e loro composizione.

**OLIO D'OLIVA**

Metodi di preparazione, composizione in termini di macro e microcomponenti . principali analisi chimico-fisiche per il controllo di qualità del prodotto .

**CEREALI**

Riso e frumento. Composizione della cariosside e caratteristiche di qualità degli sfarinati. Il glutine: definizione e caratteristiche funzionali. Alimenti privi di glutine; il problema celiachia.

**LE CARNI**

Caratteristiche compositive e cenni ai principali metodi di controllo della qualità.

**ADDITIVI ALIMENTARI**

Definizione, concetto di ADI, classificazione d'uso, esempi di applicazione di additivi di largo uso.

La chimica degli additivi alimentari: Antibiotici, sulfamidici, antelmintici,



	antimicotici, anabolizzanti, antiossidanti, coloranti, composti di rilascio dei contenitori
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezione frontale, attività a piccoli gruppi
<b>TESTI DI RIFERIMENTO</b>	Materiale Didattico fornito dal Docente
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Verifica in itinere scritta con credito di programma e/o di valutazione Esame di profitto in forma scritta o orale
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>	

<b>MODULO: AGR/15 – SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI</b>	
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>  Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente al termine del corso deve possedere le conoscenze teoriche necessarie per definire i componenti e i nutrienti alimentari, per identificare i processi e gli impianti della filiera agro-alimentare nonché per gestire il controllo e la qualità dei prodotti alimentari.  Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente al termine del corso deve saper applicare le conoscenze acquisite nelle attività professionali del Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro.	
<b>PROGRAMMA ESTESO</b>	Studio dei processi e degli impianti della filiera agroalimentare, dall'approvvigionamento delle materie prime alla commercializzazione dei prodotti Lo sviluppo di nuovi prodotti e nuovi processi La gestione e il controllo della qualità e della sicurezza dei prodotti. Tecnologia alimentare, tecnologia del condizionamento e della distribuzione dei prodotti la detergenza e la sanificazione degli impianti, le analisi chimiche e la valutazione delle proprietà fisiche sensoriali dei prodotti La gestione della qualità dei prodotti alimentari non di origine animale, il trattamento dei reflui dell'industria alimentare. Industrie di trasformazione
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezione frontale
<b>TESTI DI RIFERIMENTO</b>	Materiale Didattico fornito dal Docente
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Verifica in itinere scritta con credito di programma e/o di valutazione Esame di profitto in forma scritta o orale
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>	



<b>MODULO: MED/50 – SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE</b>	
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	
Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente al termine del corso deve possedere le conoscenze teoriche essenziali per eseguire la valutazione del rischio presso un'impresa alimentare.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente al termine del corso deve saper applicare le conoscenze acquisite nelle attività professionali del Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro in ambito professionale sicurezza alimentare.	
<b>PROGRAMMA ESTESO</b>	<p>Evoluzione normativa nel settore di igiene degli alimenti: dalla Legge 283/62 al concetto di sicurezza alimentare. Il Regolamento CE 178/2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare Tracciabilità e rintracciabilità Sistema di allarme rapido per alimenti e mangimi (SARAM ed istruzioni operative regionali per le attività dei SIAN) Il Pacchetto Igiene Il Regolamento CE 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari e le Linee Guida applicative: La Denuncia di Inizio Attività Allegato I Regolamento CE 852/2004 Allegato II Regolamento CE 852/2004 Il Regolamento CE 882/2004 relativo al controllo ufficiale: obiettivi, principi, metodi e tecniche di controllo ed attività correlate La conservazione dei prodotti alimentari La regolamentazione dei prodotti alimentari tipici La contraffazione dei prodotti alimentari</p> <p>Attività, metodi e tecniche di controllo ufficiale da applicare per il corretto rilevamento dei dati con esempi di istruzioni operative, modulistica relativa a monitoraggio, sorveglianza, verifica, audit e ispezione Campionamento ed analisi Campionatura delle evidenze per la valutazione dei dati rilevati e delle procedure di controllo del rischio adottate dall'impresa: parametri e standard di valutazione dei dati rilevati con riferimenti normativi, linee guida Azioni in caso di non conformità alla normativa (art. 54 Reg CE 882/04) Etichettatura prodotti alimentari Reg. Ce 1169/2011 Sistema sanzionatorio</p>
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezione frontale, attività a piccoli gruppi
<b>TESTI DI RIFERIMENTO</b>	Materiale Didattico fornito dal Docente
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Verifica in itinere scritta con credito di programma e/o di valutazione Esame di profitto in forma scritta o orale
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>	



<b>MODULO: LABORATORIO PROFESSIONALIZZANTE IN MATERIA DI SICUREZZA ALIMENTARE</b>	
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>  Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente al termine del corso deve possedere le conoscenze teoriche essenziali per eseguire la valutazione del rischio presso un'impresa alimentare.  Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente al termine del corso deve saper applicare le conoscenze acquisite nelle attività professionali del Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro in ambito professionale sicurezza alimentare.	
<b>PROGRAMMA ESTESO</b>	I contenuti del piano di autocontrollo: la documentazione generale, la descrizione della propria attività, l'identificazione di aree, impianti e attrezzature, le procedure di controllo delocalizzate Gli strumenti operativi del controllo ufficiale  Controllo di filiera della produzione primaria con particolare riferimento alla valutazione e gestione del rischio chimico connesso ai prodotti fito-sanitari Standard normativi relativi ai requisiti delle Autorità di Controllo nazionali e territoriali
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezione frontale, attività a piccoli gruppi
<b>TESTI DI RIFERIMENTO</b>	Materiale Didattico fornito dal Docente
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Verifica in itinere scritta con credito di programma e/o di valutazione Esame di profitto in forma scritta o orale
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>	