

+

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Metodologie biochimiche per la qualità degli alimenti
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Alimentari (LM70)
Crediti formativi	6 CFU (4 CFU Lezioni + 2 CFU Esercitazioni)
Denominazione inglese	Biochemical Methods for Food Quality Control
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Carmino Creccchio	carmine.crecchio@uniba.it

Dettaglio credi formativi	Area	SSD	Crediti
	Produzione e Gestione	ACR/13	6

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	Il semestre
Anno di corso	Secondo
Modalità di erogazione	Lezioni frontali; esercitazioni in aula o in laboratorio

Organizzazione della didattica	
Ore totali	150
Ore di corso	60
Ore di studio individuale	90

Calendario	
Inizio attività didattiche	1 marzo 2022
Fine attività didattiche	17 giugno 2022

Syllabus	
Prerequisiti	Nozioni fondamentali di biochimica ed enzimologia
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Introduzione del linguaggio della biochimica applicata alla valutazione della qualità degli alimenti. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza del contesto biochimico in cui operano le principali tecniche utilizzate per valutare e migliorare la qualità degli alimenti. • <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Consapevolezza ed autonomia di giudizio utile per utilizzare le conoscenze acquisite per lo studio dei corsi successivi. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di descrivere le principali metodologie biochimiche utilizzabili per valutare la qualità degli alimenti. • <i>Capacità di apprendere:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di approfondire e aggiornare le proprie conoscenze relative ai processi e agli approcci metodologici di valutazione della qualità degli alimenti.

	I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio)
Contenuti di insegnamento	<p>Catalisi enzimatica: aspetti generali, equazioni fondamentali della catalisi enzimatica, misura e grandezza delle costanti enzimatiche, inibizione enzimatica. Determinazioni analitiche in enzimologia.</p> <p>Estrazione e purificazione di enzimi: fonti e strategie per la purificazione di un enzima, lisi cellulare, centrifugazione e filtrazione dei lisati cellulari, purificazioni preliminari, purificazioni avanzate con sistemi cromatografici.</p> <p>Metodi immunochimici: risposta immunitaria; produzione e purificazione di anticorpi; immunoprecipitazione; marcatura di anticorpi; immunostochimica; immunoblotting.</p> <p>Impronte digitali degli alimenti: spettroscopia di massa e rapporto isotopico, spettroscopia NMR.</p> <p>Biosensori: introduzione e principi. Strumenti di prima, seconda e terza generazione. Applicazioni nel settore alimentare.</p>

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso. • Biochimica industriale – Verga, Pione – Sprinter. • Introduzione alla Biochimica di Lehninger – Sesta Edizione Nelson, Cox – Zanichelli • Principi di Biochimica – Settima edizione, Nelson, Cox – Zanichelli. • Wilson, Walker. Biochimica e biologia molecolare – Principi e tecniche. Raffaello Cortina Ed. • Wilson, Walker. Metodologia biochimica: le bioscienze e le biotecnologie. Raffaello Cortina Ed. • Skoog, West, Holler. Fondamenti di Chimica Analitica, Edises.
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	<p>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in PowerPoint e esercitazioni in aula ed in laboratorio.</p> <p>Tutto il materiale utilizzato per le lezioni sarà messo a disposizione degli studenti su apposite piattaforme web (es. Edmodo).</p>
Metodi di valutazione	<p>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula, in laboratorio e nelle visite didattiche, come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (art. 9) e nel piano di studio (allegato A).</p> <p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di esonero, che consiste in una prova scritta su argomenti sviluppati entro la data dell'esonero. La prova sarà valutata in trentesimi ed in caso di esito positivo, nella prova orale finale il colloquio verterà sulla restante parte dei contenuti di insegnamento. L'esito della prova di esonero concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico.</p> <p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, mentre la votazione in accordo anche a quanto riportato nell'allegato B del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese secondo le modalità sopra descritte.</p>

<p>Criteri di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscere e comprendere le principali tecniche biochimiche utilizzate per il controllo della qualità degli alimenti • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Saper descrivere il ruolo delle metodiche biochimiche utilizzabili per la valutazione della qualità degli alimenti • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mostrare la capacità di comprendere i principi fondamentali per valutare correttamente gli approcci metodologici che consentano una corretta ed adeguata valutazione della qualità degli alimenti. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Saper descrivere come valutare correttamente la qualità degli alimenti attraverso approcci biochimici • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mostrare la capacità di utilizzare le conoscenze biochimiche applicate alla valutazione della qualità degli alimenti
<p>Altro: Orario di ricevimento</p>	<p>Lunedì-venerdì 8.30-13.00 previo appuntamento</p>