

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Chimica degli Alimenti (C.I. Chimica degli alimenti e Nutrizione Applicata)
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Alimentari (LM70)
Crediti formativi	3 CFU (2,5 CFU Lezioni + 0,5 CFU Esercitazioni)
Denominazione inglese	Food chemistry
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Vito Michele Paradiso	vito.paradiso@uniba.it

Dettaglio credi formativi	Area	SSD	Crediti
	Attività formative affini e integrative	CHIM/10	3

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

Organizzazione della didattica	
Ore totali	75
Ore di corso	27
Ore di studio individuale	48

Calendario	
Inizio attività didattiche	2 marzo 2020
Fine attività didattiche	12 giugno 2020

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di chimica generale, inorganica e organica. Conoscenze dei costituenti degli alimenti. Conoscenze delle principali tecnologie e filiere alimentari
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza delle principali interazioni chimiche e fisiche dei costituenti degli alimenti • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di applicare un approccio sistemico alla valutazione della composizione e delle caratteristiche degli alimenti ○ Capacità di risalire ai fenomeni e ai costituenti che determinano le caratteristiche e la qualità dei prodotti alimentari e la loro evoluzione nel tempo ○ Capacità di descrivere le caratteristiche chimiche e l'organizzazione strutturale di sistemi alimentari innovativi • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di orientare correttamente la ricerca di soluzioni idonee a modificare le caratteristiche e la qualità dei prodotti alimentari ○ Capacità di orientare correttamente la ricerca di mezzi analitici idonei a monitorare le caratteristiche e la qualità dei prodotti alimentari • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di descrivere i costituenti e i fenomeni chimici alla base delle caratteristiche e dei fenomeni macroscopici che interessano gli alimenti

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di approfondire e aggiornare le proprie conoscenze relative alle interazioni chimiche e fisiche dei costituenti degli alimenti <p>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)</p>
Contenuti di insegnamento	<p>Acqua. Gli alimenti come sistemi dispersi. Sistemi dispersi: emulsioni (formazione, rottura, stabilizzazione), emulsionanti. Sistemi dispersi: schiume (formazione e stabilità). Sistemi dispersi: gel (struttura e caratteristiche), polimeri gelificanti (pectine, alginati, carragenine, gelatina). Sistemi dispersi: altri colloidali (gomme). Ossidazione lipidica: autossidazione, fotossidazione, termosossidazione, ossidazione enzimatica, antiossidanti e loro meccanismi di azione. Caramellizzazione e reazione di Maillard. Pigmenti negli alimenti.</p>

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso. • Coultate T. P., La Chimica degli Alimenti. Zanichelli (Bologna), 2004. • Fennema, O. R. (2010). Dispersed systems. In: Food Chemistry. Marcel Dekker. • Reviews scientifiche da letteratura di settore <p>Per approfondimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belitz, H.-D., Grosch, W., & Schieberle, P. (2009). Food chemistry. Springer. • Wong D. W. S., Mechanism and Theory in Food Chemistry. Springer, 1989. • Cappelli P., Vannucchi V., Chimica degli alimenti. Conservazione e trasformazioni. Zanichelli (Bologna), 1994. • Cabras P., Martelli A., Chimica degli alimenti, Piccin (Padova), 2004.
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	<p>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point, filmati video, esercitazioni in aula o laboratorio, trattazione di casi studio, lettura di testi normativi, visite didattiche in aziende alimentari.</p> <p>I materiali didattici saranno forniti per mezzo di piattaforme online (edmodo, google drive ecc.).</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 orale su argomenti sviluppati entro la data dell'esonero. La prova sarà valutata con un giudizio di idoneità ed in caso di esito positivo, nella prova orale finale il colloquio verterà sulla restante</p>

	<p>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"> ○ Descrivere le principali interazioni chimiche e fisiche dei costituenti degli alimenti presentate a lezione • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrivere i fenomeni e i costituenti che determinano le caratteristiche e la qualità dei prodotti alimentari trattati a lezione e la loro evoluzione nel tempo • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Esprimere ipotesi ragionevoli per modificare le caratteristiche e la qualità di prodotti alimentari presentati come casi studio • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrivere i costituenti e i fenomeni chimici alla base delle caratteristiche e dei fenomeni macroscopici che interessano gli alimenti presentati come casi studio • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ipotizzare un approccio possibile per la valutazione delle caratteristiche chimiche di un alimento presentato come caso studio
<p>Altro: Orario di ricevimento</p>	<p>Lunedì -giovedì 9.00-12.30 su appuntamento</p>