

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Insetti ad uso alimentare Insegnamento a scelta
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Alimentari (LM70)
Crediti formativi	3 CFU (2 CFU Lezioni + 1 CFU Esercitazioni)
Denominazione inglese	Insects as food
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Francesco Porcelli	francesco.porcelli@uniba.it

Dettaglio crediti formativi	Area	SSD	Crediti
	Attività formative affini e integrative	AGR/11	3

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	I semestre
Anno di corso	Secondo
Modalità di erogazione	Lezioni frontali; Esercitazioni in aula o laboratorio

Organizzazione della didattica	
Ore totali	75
Ore di corso	30
Ore di studio individuale	45

Calendario	
Inizio attività didattiche	27 settembre 2021
Fine attività didattiche	21 gennaio 2022

Syllabus	
Prerequisiti	Per poter affrontare il corso lo studente deve aver acquisito e rielaborato le nozioni base di Entomologia generale e applicata.
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione <ul style="list-style-type: none"> ○ L'insegnamento fornirà conoscenze sulle principali specie di insetti utilizzabili come alimento e sulle opportunità e problematiche affrontate dall'uomo nella propria esperienza di entomofago • Conoscenza e capacità di comprensione applicate <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza delle principali tecniche macro e microscopiche per l'identificazione delle specie di insetti alimentari ○ Capacità di valutare la qualità e la sicurezza degli insetti proposti come semitrasformati, trasformati e conservati per alimentazione umana • Autonomia di giudizio <ul style="list-style-type: none"> ○ Autonomia di giudizio nella valutazione della qualità degli insetti ad uso alimentare, autonomia nel riconoscere le principali alterazioni degli insetti alimentari • Abilità comunicative <ul style="list-style-type: none"> ○ Abilità di condividere, presentare e sviluppare il senso critico degli ascoltatori interessati al tema degli insetti come alimento • Capacità di apprendere <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di apprendere l'uso degli strumenti tecnici, operativi e culturali necessari per il migliore e più sicuro uso degli insetti alimentari

	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>Applicazione dei principi dell'Entomologia allo studio, alla identificazione e alla valutazione qualitativa degli insetti alimentari. Tecnologie, tecniche, materiali e metodi necessarie all'indagine sugli insetti alimentari</p> <p>Generalità sugli insetti edibili</p> <p>Tecniche di raccolta e prima trasformazione</p> <p>Metodi alfa-tassonomici macroscopici e microscopici</p> <p>Valutazione delle componenti proteiche, grasse, della cuticola e delle altre componenti minori dell'insetto edule</p> <p>Valutazione dello stato di conservazione e delle alterazioni</p> <p>Identificazione dal semitrasformato o dal commerciato morto</p> <p>Tecniche e problematiche dell'allevamento massale</p> <p>Isolamento dei microrganismi ecto- ed endosimbionti associati al raccolto, allevato o commerciato</p> <p>Applicazione di valutazione di insetti e loro semilavorati o preparati proposti come alimento, discussione dei casi studiati.</p>

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti delle lezioni, distribuiti come documento .pdf alla partenza del corso. Copia delle diapositive presentate e discusse durante le lezioni sarà resa disponibile su piattaforme on-line (es. piattaforma TEAMS). • Reviews e articoli scientifici inerenti alle tematiche ed ai casi studio trattati. • <p>Per approfondimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodenheimer F.S. (1951). Insects as Human Food a chapter of the ecology of man. Springer-Science+Business Media, B.Y. 352 pp. • Halloran A., Flore R., Vantomme P., Roos N. (2018). Edible Insects in Sustainable Food Systems. Springer International Publishing AG, 479 pp.
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	<p>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Keynote, filmati video, esercitazioni in aula o laboratorio, lettura di testi normativi. Impiego di casi-studio.</p> <p>Tutto il materiale utilizzato per le lezioni sarà messo a disposizione degli studenti su apposite piattaforme web (TEAMS).</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 Magistrale 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</p>

	<p>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>
Criteri di valutazione	<p><i>Conoscenza e capacità di comprensione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrivere le principali specie utilizzabili come alimento e rappresentarne i punti di forza e i limiti come alimento per l'uomo <p><i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrivere le principali tecniche di identificazione degli insetti oggetto dell'insegnamento. Valutazione stima della qualità e sicurezza degli insetti edibili <p><i>Autonomia di giudizio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Individuare i parametri di valutazione e riconoscere alterazioni indesiderate e sorgenti di insicurezza alimentare <p><i>Abilità comunicative</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Schematizzare e presentare criticamente gli argomenti dell'insegnamento, con strumenti digitali <p><i>Capacità di apprendere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dimostrare capacità di problem solving, trasformando le nozioni impartite, il sapere, in saper fare
Altro: Orario di ricevimento	Su appuntamento, in presenza o a distanza (TEAMS)