

BIOLOGIA (LM47)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento METODI MOLECOLARI PER L'ANALISI E LA PRODUZIONE DI ALIMENTI

GenCod A002426

Docente titolare Carla PERROTTA

Insegnamento METODI MOLECOLARI PER L'ANALISI E LA PRODUZIONE DI

Insegnamento in inglese MOLECULAR METHODS FOR THE ANALYSIS AND

Settore disciplinare BIO/13

Corso di studi di riferimento BIOLOGIA

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 9.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 74.0

Per immatricolati nel 2018/2019

Erogato nel 2019/2020

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso NUTRIZIONE UMANA

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso prevede un modulo di base nel quale verranno fornite le nozioni relative ai diversi metodi molecolari per la caratterizzazione di specie animali e vegetali, con particolare riguardo alla descrizione di quelli più utili per la valutazione di specie utilizzate per l'alimentazione umana. Nel secondo modulo viene affrontato lo studio delle metodiche per la manipolazione di geni e genomi animali e vegetali finalizzate ad interventi biotecnologici volti alla produzione di materie prime di qualità superiore e/o adeguate all'inclusione in diete speciali. Viene introdotto il concetto di alimenti funzionali nella loro complessità, nelle diverse definizioni e nei differenti aspetti che li caratterizzano. Sono trattate inoltre le allergie alimentari e i rimedi biotecnologici utilizzabili per ridurre l'allergenicità di alcuni alimenti.

Il corso si articolerà in **due moduli**: uno specifico per l'analisi e l'altro per la produzione.

PREREQUISITI

Basi generali della Biologia Molecolare e delle Tecnologie Ricombinanti.

OBIETTIVI FORMATIVI

Buona conoscenza di tutti gli argomenti trattati durante il corso, capacità di collegamento tra i diversi argomenti. capacità di esposizione di un argomento relativo al corso con approfondimenti riguardanti le metodiche e le finalità dell'analisi molecolare degli alimenti

METODI DIDATTICI

Le lezioni frontali sono tradizionali e prevedono l'uso di presentazioni in *Power Point* e del proiettore, talvolta se necessario si utilizzano la lavagna e il gesso per chiarire alcuni concetti. Gli studenti sono incoraggiati ad organizzare seminari su argomenti specifici, relativi alla materia, da riferire di fronte ai colleghi e al docente. Nel caso di argomenti trattati a lezione che non sono riportati sui testi consigliati, si fornisce la stampa della presentazione *Power Point* e di *Review* recenti relative all'argomento.

Il corso prevede un credito di esercitazioni pratiche da svolgere presso i laboratori didattici.

MODALITA' D'ESAME

Colloquio orale e seminario su argomenti a scelta.

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante una prova orale, in cui si valutano i risultati di apprendimento complessivamente acquisiti dallo studente. La votazione finale è espressa in trentesimi, con eventuale lode.

Nell'attribuzione del punteggio finale si terrà conto:

- del livello di conoscenze teorico/pratiche acquisite (50%)
- della capacità di applicare le conoscenze teorico/pratiche acquisite (30%)
- dell'autonomia di giudizio (10%)
- delle abilità comunicative (10%)

PROGRAMMA ESTESO

- I marcatori come strumento di identificazione di specie ed individui
- metodi molecolari per la caratterizzazione di produzioni di origine animale e vegetale
- metodi molecolari per la determinazione di componenti (es. proteine) importanti dal punto di vista nutrizionale
- tecniche di genomica e proteomica al servizio della sicurezza alimentare: la tracciabilità e la certificazione degli alimenti e delle filiere alimentari
- tecniche di genomica e proteomica applicate alla ricerca sulla nutrizione
- allergeni alimentari: caratteristiche, metodi molecolari per il loro studio e per la produzione di alimenti privi di allergeni
- biotecnologie genetiche applicate alla produzione di animali transgenici
- definizione di parametri che influenzano la qualità del latte e della carne nelle principali specie di interesse zootecnico
- definizione delle basi molecolari responsabili di alcune differenze qualitative del latte e della carne entro la specie
- piante transgeniche per il miglioramento della qualità agroalimentare e salutistica, piante transgeniche per la produzione di proteine ricombinanti
- produzione di alimenti funzionali di origine animale e vegetale mediante interventi sulle produzioni primarie basate sia su incroci e selezione, sia sull'uso di tecnologie molecolari.

TESTI DI RIFERIMENTO

G. Barcaccia M. Falcinelli – Genetica e Genomica, vol. III Genomica e Biotecnologie Genetiche – Liguori Editore ----- **Review** recenti sugli argomenti trattati nel corso