

- **Informazioni Corso**

- corso: **Proteomica dei microrganismi nelle produzioni animali**
- modulo: **unico modulo**
- n. CFU: **6**
- anno: **III**
- semestre: **Primo**
- anno accademico: **2023/2024**

- **Informazioni Docente**

- nome: **Bruno Tilocca**
- indirizzo e-mail: **tilocca@unicz.it**
- recapiti/i telefonico/i: **3405423122**
- orari di ricevimento: **Martedì 9-12, Mercoledì 9-12, possibilità di concordare altri appuntamenti via mail.**

- **Descrizione del Corso**

L'insegnamento intende globalmente fornire secondo un approccio sinergico le nozioni e le metodologie necessarie allo studio delle proteine dei microrganismi, incluse le tecnologie di avanguardia nello studio del microbiota, per migliorare le strategie di diagnosi e vaccinazione degli animali da reddito, prevenire le zoonosi e dare nuovi input per nuove molecole antimicrobiche.

### **Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

Obiettivo del corso consiste nel fornire allo studente le metodologie e le nozioni necessarie ad un approccio globale nei confronti della proteomica dei microrganismi, batterica e virale. Inoltre, lo studente potrà possedere quegli elementi atti alla comprensione delle moderne biotecnologie a servizio del miglioramento diagnostico e del controllo vaccinale. Al termine del corso, gli studenti dovranno acquisire una buona conoscenza e comprensione dell'importa biologica delle proteine espresse dai microrganismi, con acquisizione di nozioni basate su esempi applicativi recenti e innovativi. Lo studente inoltre acquisirà importanti nozioni di bioinformatica tassonomica e funzionale per lo studio di comunità microbiche complesse

### **Programma**

- Richiami di microbiologia di base. Caratteristiche chimico fisiche dei microrganismi
- Richiami di metabolismo dei microrganismi.



- Metodi di studio proteomico dei microrganismi: estrazione delle proteine, dosaggio, separazione gel-based e gel-free. Spettrometria di massa applicata allo studio delle proteine dei microrganismi.
- Disegno sperimentale per lo studio della proteomica batterica.  
Esempi applicativi
- Disegno sperimentale per lo studio della proteomica virale. Esempi applicativi.
- Bioinformatica applicata allo studio dei microrganismi.
- Microbiota delle principali specie da reddito. Tecniche omiche per lo studio del microbiota: metagenomica, metatrascrittomica, metaproteomica, metabolomica.
- Tecniche informatiche per l'integrazione dei dati omici: Megan, Meta IQ, Unipept,
- Rappresentazione grafica dei dati (data visualization) di proteomica funzionale dei microrganismi
- Biomarker discovery per l'impiego di nuove strategie vaccinali e diagnostiche basate su dati proteomici.

### **Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma**

Indicare approssimativamente quante ore lo studente dovrà dedicare allo studio individuale in base al programma stilato: 152 ore

### **Metodi Insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali, problem solving, esempi pratici sperimentali, journal club

### **Risorse per l'apprendimento**

T. Alberio, M. Fasano, P. Roncada. Proteomica. Ed. Edises.  
ISBN9788836230495

Materiale fornito dal docente.

Ulteriori letture consigliate per approfondimento

### **Attività di supporto**

Articoli scientifici forniti dal docente  
Simulazione on line di analisi dati  
Simulazione d'esame

### **Modalità di frequenza**

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

### **Modalità di accertamento**



Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link

[http://www.unicz.it/pdf/regolamento didattico ateneo dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento%20didattico%20ateneo%20dr681.pdf)

L'esame finale sarà svolto in forma orale

Nell'eventualità di esame in forma orale i criteri applicati saranno quelli riassunti in tabella:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccuratezze	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti



The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be 'Thoce', written over a blue circular official stamp. The stamp contains some illegible text around its perimeter.