



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	BIO/13 (BIOLOGIA APPLICATA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	Medico
Anno di corso	3°
Periodo didattico	Annualità Singola (01/10/2021 - 14/06/2022)
Crediti	12
Ore	144 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	ORALE
Docente	BALDUINI ALESSANDRA (titolare) - 1 CFU ABBONANTE VITTORIO - 2 CFU CASSANITI IRENE - 3 CFU CICCONI ROBERTO - 1 CFU GIORGIO ELISA - 2 CFU RIVA FEDERICA - 3 CFU
Prerequisiti	Elementi fondamentali di base di Biologia Cellulare e Chimica Laboratorio di Microbiologia: conoscenze fondamentali della Microbiologia, riferita soprattutto alla struttura della cellula batterica e agli antibiotici.
Obiettivi formativi	L'acquisizione da parte dello studente di conoscenze teorico-pratiche relative ai principali metodi di indagine morfologica per comprendere e descrivere l'organizzazione strutturale dei tessuti animali attraverso

osservazioni istologiche di preparati sani.

Pertanto, al termine del laboratorio lo studente dovrà:

- saper utilizzare un comune microscopio ottico a luce trasmessa;
- conoscere i metodi e gli strumenti principali dell'indagine morfologica al microscopio (avendo compreso le basi di alcune procedure analitiche per determinare il rapporto struttura-funzione delle cellule nei tessuti e dei tessuti all'interno dell'organo)
- saper descrivere un comune vetrino istologico, valutando le caratteristiche morfologiche di cellule e tessuti, e la loro organizzazione strutturale, anche grazie alle diverse affinità tintoriali con i coloranti istologici impiegati.

Laboratorio di Microbiologia: l'acquisizione da parte dello studente della conoscenza dei principi della Diagnostica Microbiologica e del ruolo del laboratorio di Microbiologia nel monitorare e prevenire il fenomeno dell'antibiotico resistenza.

Programma e contenuti

Metodiche e strumenti per l'indagine morfologica: imparare ad utilizzare in modo corretto il microscopio ottico luce.

Come si allestisce un comune preparato istologico: processi di fissazione, inclusione, taglio, colorazione (e criticità metodologiche di ogni step). Prova pratica di una colorazione istologica.

Laboratorio di Microbiologia: esercitazioni pratiche riguardanti la preparazione di terreni di coltura e l'utilizzo dell'autoclave.

Sottoisolamento da colonia batterica e da brodo coltura. Colorazione di Gram ed osservazione dei vetrini al microscopio ottico, allestimento galleria API per identificazione biochimica-metabolica. Allestimento di antibiogramma secondo Kirby-Bauer e determinazione della Minima Concentrazione Inibente mediante E-test. Lettura ed interpretazione dei risultati dei test di sensibilità effettuati. Allestimento di esperimento di conta batterica. Estrazione enzimatica. Test per identificazione delle carbapenemasi.

Metodi didattici

Esercitazioni pratiche di osservazione e descrizione individuale al microscopio ottico luce di preparati istologici stabili sani, ed eventuale analisi comparativa con preparati patologici. Il laboratorio è infatti integrato con altre discipline. Pertanto, si definirà un argomento comune da sviluppare con i diversi approcci metodologici

Il modulo del Laboratorio di Microbiologia prevede lo svolgimento di esercitazioni pratiche.

Testi di riferimento

Tutti i testi di Istologia sono utili per consultazione.

Si suggeriscono anche gli Atlanti di Istologia Umana, tra i quali:

- Wheater, Istologia e anatomia microscopica
- Ross, Atlante di Istologia e Anatomia microscopica
- Stevens, Istologia Umana.

Laboratorio di Microbiologia: materiale didattico fornito dal docente.

Modalità verifica apprendimento

Verifica orale al termine delle esercitazioni in laboratorio

Altre informazioni

Ricevimento: su appuntamento, previo contatto con il docente tramite e-mail all'indirizzo:

federica.riva01@unipv.it

Per genetica medica:

elisa.giorgio@unipv.it

roberto.ciccone@unipv.it

Per biochimica clinica:

alessandra.balduini@unipv.it

vittorio.abbonante@gmail.com

Per il Laboratorio di Microbiologia: elisabetta.nucleo@unipv.it

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[Sbi legenda sviluppo sostenibile](#)