

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Tecniche Istologiche e Ultrastrutturali (D/N)
Corso di studio	Laurea Magistrale in Scienze Biosanitarie
Classe di laurea	LM/6
Crediti formativi (CFU)	6
Obbligo di frequenza	si
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2018/2019

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Maria Mastrodonato
indirizzo mail	maria.mastrodonato@uniba.it
telefono	0805443349
Ricevimento	Lunedì 9-11; venerdì 11-13. Si consiglia di contattare per e-mail il docente

Dettaglio insegnamento	Ambito disciplinare	SSD	tipologia attività
			BIO/06

Erogazione insegnamento	Anno di corso	Semestre
	I	II

Modalità erogazione	CFU lez	Ore lez	CFU lab	Ore lab	CFU eserc	Ore eserc	CFU eserc campo	Ore eserc campo
		5,5	44	0,5	6			

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	150	50	100

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	04.03.2019	07.06.2019

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenza di base di Citologia ed Istologia chimica generale ed inorganica
Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)	
Conoscenza e capacità di comprensione	L'obiettivo del corso è quello di fornire un'adeguata conoscenza delle tecniche di base di allestimento di preparati istologici e citologici per la microscopia ottica ed elettronica. Fornire un'adeguata conoscenza dei principi che sono alla base delle reazioni istologiche, istochimiche, immunoistochimiche ed immunocitochimiche, per poter scegliere la metodica più opportuna.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Attraverso le attività in laboratorio gli studenti svilupperanno competenze sull'utilizzo del microscopio ottico ed elettronico, applicheranno le conoscenze teoriche acquisite durante il corso al fine di acquisire autonomia nella valutazione critica dei risultati.
Autonomia di giudizio	Acquisizione di autonomia nell'applicazione delle metodologie istologiche ed istochimiche in campo sperimentale e patologico finalizzate alla ricerca e alla diagnostica. Interpretazione delle immagini microscopiche ed ultrastrutturali – Analisi delle correlazioni morfo-funzionali.
Abilità comunicative	Lo studente dovrà essere in grado di esprimersi in modo competente su metodiche sperimentali in ambito istologico –ultrastrutturale per lo studio di cellule e tessuti dimostrando anche buone capacità comunicative..

Capacità di apprendimento	Abilità a riconoscere i punti critici nell'applicazione dei protocolli e capacità di operare in modo corretto e critico nell'allestimento e nell'analisi di preparati per microscopia ottenendo risultati attendibili nei diversi campi di indagine sperimentale diagnostica.
---------------------------	---

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	<p>Tecniche di microscopia ottica ed elettronica. Microscopi ottici ed elettronici. Il microscopio confocale: struttura e funzionamento; significato e caratteristiche del sistema confocale di formazione dell'immagine; motivazioni e funzionamento del sistema di scansione. Confronto fra il microscopio in fluorescenza classico e quello confocale. Schema ottico dei microscopi SEM e TEM: somiglianze e differenze con i microscopi ottici a trasmissione ed a luce riflessa. Generalità sul funzionamento e sulle applicazioni dei microscopi elettronici a trasmissione (TEM) e scansione (SEM).</p> <p>Prelievo e fissazione dei campioni biologici. Inclusione in paraffina e in resine sintetiche. Sezionamento: microtomia ed ultramicrotomia. Colorazione di sezioni sparaffinate. Colorazione sezioni semifini. Sezioni ultrafini per la M.E.: Contrastazione sezioni ultrafini. Glicoistochimica, caratterizzazione enzimatica N/O linked, studio delle mucine. Tecnica degli strisci.</p> <p>Principi di immunoistochimica ed immunocitochimica. Tecniche immunoistochimiche. Anticorpi monoclonali e policlonali Sistemi di evidenziazione della reazione antigene-anticorpo. Reazioni dirette e indirette, Immunofluorescenza. Immunoenzimatica (perossidasi-PAP, fosfatasi alcalina). Smascheramento antigenico; falsi positivi e falsi negativi.</p> <p>a microscopia elettronica a trasmissione e a scansione.</p> <p>Allestimento di preparati per la microscopia elettronica. Ultramicrotomo. La tecnica dell'immunogold.</p> <p>Alterazioni strutturali in condizioni sperimentali e patologiche. Cellule necrotiche e apoptotiche, swelling mitocondriale, degranulazione del RER, alterazioni del citoscheletro, accumulo e deplezione del glicogeno, steatosi e rigenerazione epatica.</p> <p>Laboratorio.</p> <p>Le esperienze di laboratorio riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo studio al microscopio di preparati istologici dei tessuti descritti durante le lezioni frontali. - colorazione mediante tecniche di glicoistochimica di preparati ed osservazione al microscopio con interpretazione dei risultati ottenuti. - allestimento di preparati per la microscopia elettronica. - Valutazione critica dei risultati e del metodo adottato.
Testi di riferimento	Liquori G.E. et al.- Tecniche istochimiche ed ultrastrutturali -Schede- Waveng Ed., Bari.
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Lezioni frontali con utilizzo del PowerPoint ed attività di laboratorio
Metodi di valutazione <i>(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</i>	Esame orale
Criteria di valutazione <i>(per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</i>	Al termine del corso lo studente deve dimostrare di aver acquisito in maniera precisa e approfondita la morfologia, l'ultrastruttura e le principali funzioni delle cellule e dei tessuti, interpretando correttamente i risultati delle diverse tecniche istologiche ultrastrutturali ed immuno-isto-citochimica. Il voto finale viene attribuito sulla base del livello di articolazione della risposta e della capacità dello studente di dimostrare padronanza della materia con chiarezza espositiva, con terminologia scientifica specifica ed appropriata e sulla capacità di effettuare collegamenti tra argomenti diversi del programma.
Altro	