

CORSO DI STUDIO (*Scienze Biosanitarie (D/N)*)

ANNO ACCADEMICO (*2023-2024*)

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO (*Tecniche istologiche e ultrastrutturali*)

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	<i>I anno</i>
Periodo di erogazione	<i>Il semestre (04-03-2024 14-06-2024)</i>
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	<i>6 CFU</i>
SSD	<i>BIO/06</i>
Lingua di erogazione	<i>Italiano</i>
Modalità di frequenza	<i>frequenza obbligatoria</i>

Docente	
Nome e cognome	<i>Mastrodonato Maria</i>
Indirizzo mail	<i>maria.mastrodonato@uniba.it</i>
Telefono	<i>+39 080-5443349</i>
Sede	<i>Dipartimenti Biologici, Il PIANO, stanza 39</i>
Sede virtuale	<i>Piattaforma Microsoft TEAMS, codice: 2osf1mu</i>
Ricevimento	<i>Tutti i giorni, previo invio mail al docente</i>

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
<i>150</i>	<i>40</i>	<i>12</i>	<i>98</i>
CFU/ETCS			
<i>6</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	

Obiettivi formativi	Acquisizione dei principi metodologici per l'impostazione di metodiche sperimentali in ambito istologico – ultrastrutturale per lo studio di cellule e tessuti.
Prerequisiti	Conoscenza di base di Citologia ed Istologia chimica generale ed inorganica

Metodi didattici	<i>Lezioni frontali con utilizzo del PowerPoint ed attività di laboratorio svolte sotto la guida del docente.</i>
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Risultati di apprendimento previsti</p> <p><i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</i></p> <p>DD1 Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p> <p>DD3-5 Competenze trasversali</p>	<p>- Descrittore di Dublino 1: L'obiettivo del corso è quello di fornire un'adeguata conoscenza</p> <ul style="list-style-type: none"> o delle tecniche di base di allestimento di preparati istologici e citologici per la microscopia ottica ed elettronica. o dei principi che sono alla base delle reazioni istologiche, istochimiche, immunostochimiche ed immunocitochimiche, per poter scegliere la metodica più opportuna. <p>- Descrittore di Dublino 2: <i>Attraverso le attività in laboratorio gli studenti svilupperanno competenze applicate:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Utilizzo dei microscopi o Conoscenza delle principali tecniche applicate per lo studio morfologico delle cellule e dei tessuti. <p>- Descrittore di Dublino 3: <i>attraverso lo studio e le attività di laboratorio lo studente acquisirà capacità critiche e di giudizio ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi.</i></p> <p>- Autonomia di giudizio <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Acquisizione di autonomia nell' applicazione delle metodologie istologiche ed istochimiche in campo sperimentale e patologico finalizzate alla ricerca e alla diagnostica. o Interpretazione delle immagini microscopiche ed ultrastrutturali o Analisi delle correlazioni morfo-funzionali. <p>- Descrittore di Dublino 4: <i>capacità di comunicare quanto si è appreso</i></p> <p>- Abilità comunicative <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o di esprimersi in modo competente su metodiche sperimentali in ambito istologico –ultrastrutturale per lo studio di cellule e tessuti o dimostrare anche buone capacità comunicative. <p>- Descrittore di Dublino 5: <i>capacità di proseguire lo studio in modo autonomo nel corso della vita</i></p> <p>- Capacità di apprendere in modo autonomo <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Abilità a riconoscere i punti critici nell'a 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.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Contenuti di insegnamento (Programma)</p>	<p>Tecniche di microscopia ottica ed elettronica. Struttura e uso di diversi tipi di microscopi (ottico, elettronica, fluorescenza e confocale). Confronto tra microscopia ottica ed ultrastrutturale.</p> <p>Tecniche istologiche: fissazione, disidratazione, inclusione di paraffina. Paraffina e sezionamento congelato: uso di microtomo e criostato. Montaggio su vetrini per microscopio.</p> <p>- Tecniche istologiche: fissazione, disidratazione, inclusione di paraffina. Paraffina e sezionamento congelato: uso di microtomo e criostato. Montaggio su vetrini per microscopio.</p> <p>- Metodi di colorazione istologiche. Colorazione: origine, struttura e classificazione chimica dei coloranti. Protocolli di colorazione. Metodi di colorazione istomorfologica (ad es. Ematossilina-eosina, tricromica di Masson, Azan-Mallory)</p> <p>- Metodi di colorazione istochimica (ad es. Feulgen, verde metile, PAS, Alcian Blu, Alcian Blue-PAS, Toluidine Blue, Oil Red O, Sudan N).</p> <p>Glicoistochimica, caratterizzazione enzimatica delle catene enzimatiche N / O linked, studio delle mucine.</p> <p>Striscio di sangue e PAP test (ruolo nei programmi di screening).</p> <p>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>Microscopia elettronica a trasmissione e scansione (TEM e SEM). Preparazione di campioni per microscopia elettronica. Ultramicrotomo. La tecnica 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>Le attività di laboratorio saranno svolte in modo tale che ogni studente possa acquisire la capacità di progettare ed eseguire attivamente protocolli per microscopia ottica ed elettronica.</p> <p>Esperienze di laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colorazione mediante tecniche glicoistochimiche di preparati. - Osservazione al microscopio con interpretazione dei risultati ottenuti dai colori precedenti. - Preparazione del campione per la microscopia elettronica.
<p>Testi di riferimento</p>	<p>- - Manuale pratico di citochimica e istochimica- Ferdinando Mannello – Quattroventi</p>
<p>Note ai testi di riferimento</p>	
<p>Materiali didattici</p>	<p><i>Il materiale didattico sarà messo a disposizione degli studenti</i></p>
<p>Valutazione</p>	
<p>Modalità di verifica</p>	<p><i>Colloquio orale</i></p>

<p>Criteri di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. • <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. • <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 ○ dimostrare anche buone capacità comunicative. • <i>Capacità di apprendere:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Abilità a riconoscere i punti critici nell'a 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.
<p>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>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. Il voto finale verrà attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18.</p>

<p>Altro</p>	

