

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	<b>Citologia e Istologia</b>
Corso di studio	<i>Scienze Biologiche (Triennale)</i>
Anno di corso	<i>2021/2022</i>
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	: 8
SSD	<i>BIO/06</i>
Lingua di erogazione	<i>italiano</i>
Periodo di erogazione	<i>18/10/2021 – 28/01/2022</i>
Obbligo di frequenza	<i>si</i>

Docente	
Nome e cognome	Maria Mastrodonato
Indirizzo mail	<a href="mailto:maria.mastrodonato@uniba.it">maria.mastrodonato@uniba.it</a>
Telefono	+39 080-5443349
Sede	<i>Dipartimenti Biologici</i>
Sede virtuale	
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	<i>Lunedì 9-11; venerdì 11-13. Si consiglia di contattare per e-mail il docente</i>

Syllabus	
<b>Obiettivi formativi</b>	Conoscenze di base su: composizione della materia vivente, microscopi e principali tecniche utilizzate per lo studio morfologico delle cellule e dei tessuti, struttura della cellula, principali funzioni svolte dagli organuli cellulari, processi di divisione cellulare, organizzazione dei tessuti animali.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze a livello di scuola secondaria di biologia cellulare e dei tessuti
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<p>Citologia. Composizione chimica del protoplasma. Livelli di organizzazione della materia vivente: virus, cellule procariotiche, cellule eucariotiche. Forma e dimensioni delle cellule. Membrana plasmatica, il glicocalice, struttura e funzione. Trasporti di membrana (permeabilità, trasporto attivo e passivo, meccanismi di trasporto) Jaloplasma. Ribosomi. Reticolo endoplasmatico liscio e rugoso. Funzioni. Apparato di Golgi, modificazioni post tradizionali. Lisosomi: digestione cellulare (fagocitosi ed endocitosi) Perossisomi. Inclusioni citoplasmatiche. Mitochondri e processi energetici cellulari. Citoscheletro, microtubuli microfilamenti filamenti intermedi. Centriolo. Specializzazioni della superficie cellulare (microvilli, ciglia e flagelli, sistemi di giunzione fra cellule, interazioni cellulari, inibizione da contatto). Ciclosi e movimento ameboide.</p> <p>Nucleo e nucleolo. Composizione e struttura, eterocromatina ed eucromatina, la duplicazione del DNA e trascrizione RNA. I cromosomi. La biogenesi dei ribosomi struttura ed ultrastruttura dei ribosomi, cenni sulla sintesi proteica). Ciclo cellulare. Mitosi. Meiosi. Gametogenesi.</p> <p>Istologia. Tessuti epiteliali: origine embrionale. Epiteli di rivestimento semplici e pluristratificati. Mucose: esofago, stomaco, tenue e crasso, endometrio. Epiteli ghiandolari. Classificazione. Ghiandole esocrine. Ghiandole endocrine. Epiteli sensoriali. Tessuti connettivi. Cellule del tessuto connettivo. Matrice intercellulare. Fibre della matrice. Connettivi propriamente detti. Tessuto adiposo. Tessuto connettivo di sostegno: cartilagine, osso, ossificazione. Sangue: il plasma, siero, componente cellulare. Ematopoiesi. Cenni sul tessuto linfoide e immunità Tessuto muscolare: origine embrionale, fibre muscolari striate, sincizio, meccanismo di</p>

	<p>contrazione dell'unità funzionale, fibrocellule lisce, fibrocellule del miocardio. Tessuto nervoso. Neuroni morfologia e struttura; fibre nervose, guaine mieliniche, flusso assonico e sinapsi. Neuroglia. Recettori sensoriali. Laboratorio - Uso del microscopio ottico. Cenni sulle tecniche istologiche. Riconoscimento di cellule e tessuti. Interpretazione di immagini ultrastrutturali.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Citologia e istologia – Isabella Dalle Donne - EdiSES</li> <li>- Istologia ed elementi di anatomia microscopica- Dalle Donne- EdiSES</li> </ul>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
200	60	6	134
<b>CFU/ETCS</b>			
8	7,5	0,5	

<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali con utilizzo del PowerPoint ed attività di laboratorio

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<p>L'obiettivo del corso è quello di fornire un'adeguata conoscenza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o della composizione della materia vivente,</li> <li>o morfologia e struttura della cellula,</li> <li>o principali funzioni svolte dagli organuli cellulari,</li> <li>o processi di divisione cellulare,</li> <li>o organizzazione dei tessuti.</li> </ul>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	<p>Attraverso le attività in laboratorio gli studenti svilupperanno competenze applicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Utilizzo dei microscopi</li> <li>o Conoscenza delle principali tecniche applicate per lo studio morfologico delle cellule e dei tessuti.</li> </ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gli studenti acquisiscono autonomia nell'identificazione dei diversi tessuti</li> <li>o nel riconoscimento della micro-anatomia dei vari organi,</li> <li>o nel riconoscimento ultrastrutturale della componente cellulare.</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lo studente dovrà essere in grado di esprimersi in modo competente su tematiche relative allo studio di cellule e tessuti, dimostrando anche buone capacità comunicative.</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lo studente dovrà essere in grado di rapportarsi in modo competente con approccio morfo-funzionale allo studio di cellule e tessuti animali.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Colloquio orale
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Al termine del corso lo studente deve dimostrare di aver acquisito in</li> </ul> </li> </ul>

	<p>maniera precisa e approfondita ogni argomento del programma. La semplice memorizzazione acritica dei termini e dei concetti non è sufficiente per il superamento dell'esame.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A parte la proprietà di linguaggio e descrizione, lo studente deve dimostrare la conoscenza delle implicazioni morfo-funzionali, evolutive e adattative delle strutture e dei processi studiati.</li> </ul> </li> <li>• <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acquisire una proprietà di linguaggio, ed una capacità espressiva scientificamente corretta relativa agli argomenti inerenti al corso.</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Occorre dimostrare la padronanza dell'appropriata terminologia tecnica nel descrivere processi e strutture, spiegandone il significato all'occorrenza.</li> <li>○ L'esposizione può essere facoltativamente accompagnata dalla realizzazione di semplici disegni esplicativi.</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ testi consigliati coprono per quanto possibile la maggior parte del programma; tuttavia, la natura del corso basato su discipline scientifiche sperimentali richiede continui aggiornamenti che saranno forniti a lezione, per cui all'esame si valuterà la capacità apprendere, interpretare e sintetizzare tali contenuti e la capacità d'integrazione con i contenuti dei testi consigliati.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Criteria 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><b>Altro</b></p>	