

CORSO DI STUDIO (*Scienze Biologiche*)

ANNO ACCADEMICO (*2023-2024*)

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO (*Citologia e Istologia*)

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	<i>1 anno</i>
Periodo di erogazione	<i>1 semestre (02-10-2023 19-01-2024)</i>
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	<i>8 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>200</i>	<i>60</i>	<i>6</i>	<i>134</i>
CFU/ETCS			
<i>8</i>	<i>7,5</i>	<i>0,5</i>	

Obiettivi formativi	<i>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.</i>
Prerequisiti	<i>Conoscenze a livello di scuola secondaria di biologia cellulare e dei tessuti</i>

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 della composizione della materia vivente, o morfologia e struttura della cellula, o principali funzioni svolte dagli organuli cellulari, o processi di divisione cellulare, o organizzazione dei tessuti <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> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomia di giudizio <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i> <ul style="list-style-type: none"> o acquisire autonomia nell'identificazione dei diversi tessuti o nel riconoscimento della micro-anatomia dei vari organi, o nel riconoscimento ultrastrutturale della componente cellulare. <p>- Descrittore di Dublino 4: <i>capacità di comunicare quanto si è appreso</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abilità comunicative <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i> <ul style="list-style-type: none"> o di esprimersi in modo competente su tematiche relative allo studio di cellule e tessuti, dimostrando anche buone capacità comunicative. <p>- Descrittore di Dublino 5: <i>capacità di proseguire lo studio in modo autonomo nel corso della vita</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di apprendere in modo autonomo <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i> <ul style="list-style-type: none"> o rapportarsi in modo competente con approccio morfo-funzionale allo studio di cellule e tessuti animali.
--	---

<p>Contenuti di insegnamento (Programma)</p>	<p><i>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. Mitocondri 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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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 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.</i></p> <p><i>Laboratorio - Uso del microscopio ottico. Cenni sulle tecniche istologiche. Riconoscimento di cellule e tessuti. Interpretazione di immagini ultrastrutturali.</i></p>
<p>Testi di riferimento</p>	<p>- <i>Citologia e istologia – Isabella Dalle Donne - EdISES</i> - <i>Istologia ed elementi di anatomia microscopica- Dalle Donne- EdISES</i></p>
<p>Note ai testi di riferimento</p>	<p><i>Si consiglia il testo Istologia ed elementi di anatomia microscopica, per le esercitazioni in laboratorio</i></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"> ○ Al termine del corso lo studente deve dimostrare di aver acquisito in 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. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. • <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Acquisire una proprietà di linguaggio, ed una capacità espressiva scientificamente corretta relativa agli argomenti inerenti al corso. • <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Occorre dimostrare la padronanza dell'appropriata terminologia tecnica nel descrivere processi e strutture, spiegandone il significato all'occorrenza. ○ L'esposizione può essere facoltativamente accompagnata dalla realizzazione di semplici disegni esplicativi. • <i>Capacità di apprendere:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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.
<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>	