

<b>FACOLTÀ</b>	MEDICINA E CHIRURGIA
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014-2015
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2014/2015
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b> Sede Formativa Palermo - Ippocrate
<b>INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO</b>	Istologia ed Embriologia
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Base
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Morfologia umana
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	1
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	Bio17
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)</b>	<b>Prof. Giuseppe Bonaventura</b> Ricercatore Confermato Università di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	90
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	60
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	1°
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Da Calendario
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Attività didattica frontale
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	2° SEMESTRE
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Secondo Calendario
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Lunedì: ore 10-12

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b> Acquisizione della terminologia istologica ed embriologica quale base della definizione e interpretazione critica delle conoscenze morfologiche.</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b> Conoscere le caratteristiche principali strutturali ed ultrastrutturali delle cellule e dei tessuti in relazione alla loro specifica attività e derivazione embriologica.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b> Verranno proposti agli studenti questionari di valutazione del livello di apprendimento, che consentiranno loro di verificare le conoscenze acquisite sulle tematiche oggetto di studio, al fine di colmare tempestivamente eventuali lacune.</p> <p><b>Abilità comunicative</b> Essere in grado di descrivere ed illustrare attraverso specifica terminologia le caratteristiche fondamentali, l'organizzazione strutturale e ultrastrutturale delle cellule e dei tessuti, correlati alla loro specifica funzione.</p> <p><b>Capacità di apprendimento</b></p>
---



costituenti cellulari: il Citoscheletro.

### **3/I. ISTOLOGIA**

Tessuti. Organi. Sistemi. Classificazione dei tessuti.

- 5 h** *I tessuti epiteliali*: classificazione e considerazioni morfofunzionali degli epiteli: epiteli di rivestimento, sensoriali, secernenti. Le unità cellulari secernenti, le ghiandole esocrine, le ghiandole endocrine (classificazione ed organizzazione strutturale). Il sistema Ipotalamo-Ipofisario. Il sistema neuroendocrino diffuso.
- 5 h** *I tessuti trofomeccanici*: classificazione e considerazioni morfofunzionali. Le cellule e la matrice extracellulare: considerazioni macromolecolari e funzionali. Il mesenchima. I tessuti connettivi; i tessuti cartilaginei; i tessuti ossei; il sangue, i tessuti e gli organi emopoietici.
- 2 h** *I tessuti contrattili*: tessuto muscolare liscio, tessuto muscolare striato somatico, tessuto muscolare striato cardiaco.
- 3 h** *Il tessuto nervoso*: bioevoluzione del neurone e metodi di indagine. Il neurone come entità morfologica: numero e grandezza dei neuroni; forma dei neuroni; classificazioni; struttura ed ultrastruttura dei componenti del neurone (la membrana del neurone, il pirenoforo, la sostanza tigroide, neurotubuli e neurofilamenti, i dendriti, il neurite, la fibra nervosa). Modalità di connessione dei neuroni: le terminazioni nervose centrali e periferiche. Il neurone come entità citochimica: aspetti istofunzionali generali e distribuzione topografica (aminergici, colinergici, aminoacidergici, purinergici, peptidergici).
- 1 h** *Nevroglia*: generalità. Glia del Sistema Nervoso Centrale: ependima, macroglia, oligodendroglia, microglia, pituiciti, cellule di Müller, gliociti di Bergmann. Glia del Sistema Nervoso Periferico.
- ### **B. EMBRIOLOGIA**
- #### **1/E. GENERALITA'**
- 1 h** *Introduzione*: significato e sviluppo della Embriologia. Le varie tappe dello sviluppo embrionale, misure embrio-fetali. Anatomia embrio-fetale: descrizione delle varie parti dell'embrione e del feto.
- 2 h** *La determinazione ed il differenziamento del sesso*: il differenziamento delle gonadi. Le cellule germinali primordiali. Lo sviluppo della gonade maschile e femminile. Lo sviluppo delle vie e degli organi genitali.
- 2 h** *Generalità sull'apparato genitale maschile*: L'unità testicolare: il didimo, l'epididimo, il tubulo seminifero e le cellule di Leydig. Le vie spermatiche. Il controllo neuroormonale delle funzioni gonadali maschili.
- 2 h** *Generalità sull'apparato genitale femminile*: l'unità ovarica e la follicologenesi pre-postpuberale; le tube uterine; l'utero; la vagina. Il controllo neuroormonale delle funzioni gonadali femminili.
- 2 h** *La gametogenesi maschile*: il ciclo dell'epitelio seminifero. Le cellule della linea seminale. Gli spermatogoni. Gli spermatociti. Gli spermatidi. La spermioistogenesi. Lo spermatozoo. Spermatozoi anomali.
- 2 h** *La gametogenesi femminile*: ovogenesi e proiezione nel ciclo ovarico, uterino e vaginale.
- #### **2/E. FECONDAZIONE E FIGURE EMBRIONALI**
- 2 h** *La fecondazione*: significato della fecondazione. Il tragitto degli spermatozoi

	<p>attraverso le vie genitali maschili. Maturazione e motilità degli spermatozoi. L'emissione degli spermatozoi. Lo sperma o seme. La capacitazione degli spermatozoi. Vitalità degli spermatozoi. Tragitto e vitalità dell'ovocito. Fenomenologia della fecondazione: la reazione acrosomale, la penetrazione dello spermatozoo nell' ovocellula, l'attivazione dell' ovocito, la reazione corticale. Formazione dello zigote. La fecondazione in vitro: informazioni generali.</p>
2 h	<p><u>La segmentazione</u>: dalla morula alla blastula. Tipi di uovo. Tipi di segmentazione. La segmentazione nei mammiferi placentali. Programmazione dello sviluppo. Controllo delle prime fasi dello sviluppo da parte di programmi genetici materni. Passaggio dal programma materno a quello embrionale. Controllo del programma embrionale di sviluppo. Blastogenesi (Annidamento e Reazione deciduale).</p>
2 h	<p><u>La gastrulazione</u>: il significato della gastrulazione. La gastrulazione nei mammiferi placentali. Meccanismi citoscheletrici durante la morfogenesi. Foglietti embrionali. Coordinamento citoscheletrico e segnali intercellulari nel corso della gastrulazione.</p>
2 h	<p><u>La neurulazione</u>: significato ed impegno organizzativo.</p>
2 h	<p><b>3/E.MORFOGENESI E ISTOGENESI</b>  <u>Lo sviluppo embrionale e la morfogenesi nell'uomo</u>: induzione (induttori endogeni ed esogeni, i. primaria e secondaria, interazioni, organizzatori), Determinazione, Morfogeni, Stem Cells. La prima settimana dello sviluppo (la segmentazione). La seconda settimana dello sviluppo (preparazione alla gastrulazione). La terza settimana dello sviluppo (la gastrulazione). La quarta settimana dello sviluppo (morfogenesi secondaria). Dalla quinta alla trentottesima settimana di sviluppo.</p>
3 h	<p><u>Istogenesi. L'evoluzione dei foglietti embrionali</u>: introduzione. Derivati ectodermici. Derivati entodermici. Derivati mesodermici.  <u>Gli annessi embrionali</u>: introduzione. Gli annessi embrionali nei mammiferi placentali. Gli annessi embrionali (embriofetali) nell'uomo.</p> <p><b>4/E.ORGANOGENESI</b>  Cenni sullo sviluppo del Sistema Nervoso Centrale, dell' Apparato Respiratorio e Cardiovascolare (emopoiesi), dell' Apparato Gastroenterico e dell' Apparato Urogenitale.</p>
<b>ESERCITAZIONI</b>	No (in aula visioni di preparati e seminari sulle tecniche)
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aa.Vv., Istologia Umana, Idelson Gnocchi, Napoli 2012.</li> <li>• Moore-Persoud, <i>Lo sviluppo prenatale dell'uomo</i>, Edises, Napoli, 2009</li> <li>• Aa.Vv., Embriologia Umana, Idelson Gnocchi, Napoli, 2012</li> </ul>