



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

ANATOMIA E ISTOLOGIA	
Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2018/2019
Normativa	DM270
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2018 - 14/01/2019)
Crediti	6
Lingua insegnamento	
Prerequisiti	Conoscenze propedeutiche di Biologia, Istologia ed Embriologia sono necessarie per lo studio dell'Anatomia Umana.
Obiettivi formativi	L'insegnamento di Anatomia Umana si propone di fornire allo studente la conoscenza dell'organizzazione strutturale del corpo umano, con riferimento alla morfologia dei sistemi, degli apparati, degli organi, dei tessuti.
Programma e contenuti	Il programma comprende l'Anatomia Sistemica e Topografica delle regioni del corpo umano. Apparato locomotore. Osteologia. Neurocranio, splanocranio e ossa del corpo. Artrologia. Sinartrosi, anfiartrosi e diartrosi. Apparato muscolare. Muscoli della testa, collo, tronco e degli arti superiori e inferiori. Apparato cardiovascolare. Cuore. Pericardio. Circolazione generale e polmonare. L'albero arterioso e venoso. Sistema linfatico. Timo, milza, linfonodi, midollo osseo, MALT. Vasi linfatici e linfonodi. Apparato respiratorio. Cavità nasali. Laringe. Trachea. Bronchi. Polmoni. Pleure. Apparato Digerente. Cavità orale. Ghiandole salivari. Faringe. Esofago. Stomaco. Intestino tenue. Intestino crasso. Fegato. Cistifellea e vie biliari. Pancreas. Peritoneo. Apparato urinario. Reni. Pelvi renale. Uretere. Vescica. Uretra. Apparato genitale maschile e femminile. Sistema Endocrino. Ipofisi. Tiroide. Paratiroidi. Surreni. Pancreas endocrino. Sistema Nervoso Centrale. Meningi e cavità liquorali. Sistema Nervoso Periferico. Nervi encefalici.

	Cenni di anatomia microscopica dei diversi organi.
Metodi didattici	Lezioni frontali e visione di modelli plastici o reali delle strutture, organi o apparati in esame.
Testi di riferimento	Qualsiasi testo universitario di anatomia umana; è fondamentale la consultazioni di atlanti di anatomia umana. Gray's Anatomy, Gray - ELSEVIER; Anatomia Umana, Martini, Timmons, Tallitsch – EdiSES; Anatomia, Seeley, Stephens, Tate - Idelson / Gnocchi Atlante di Anatomia - Gilroy, MacPherson – UTET; Principi di Anatomia e Fisiologia, Tortora, Derrickson - Ambrosiana; Anatomia dell'Uomo - Ambrosi, Cantino - Ermes.
Modalità verifica apprendimento	Prova scritta e orale; sono previste prove in itinere scritte. Il superamento del modulo con almeno 18/30 rimane valido per la durata dell'anno accademico.
L'insegnamento è suddiviso	
508353 - ANATOMIA E ISTOLOGIA - MODULO 1	
508354 - ANATOMIA E ISTOLOGIA - MODULO 2	



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

ANATOMIA E ISTOLOGIA - MODULO 1

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2018/2019
Normativa	DM270
SSD	BIO/16 (ANATOMIA UMANA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2018 - 14/01/2019)
Crediti	3
Ore	24 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	SAMPAOLESI MAURILIO (titolare) - 3 CFU
Prerequisiti	Conoscenze propedeutiche di Biologia, Istologia ed Embriologia sono necessarie per lo studio dell'Anatomia Umana.
Obiettivi formativi	L'insegnamento di Anatomia Umana si propone di fornire allo studente la conoscenza dell'organizzazione strutturale del corpo umano, con riferimento alla morfologia dei sistemi, degli apparati, degli organi, dei tessuti.
Programma e contenuti	Il programma comprende l'Anatomia Sistemica e Topografica delle regioni del corpo umano. Apparato locomotore. Osteologia. Neurocranio, splancnocranio e ossa del corpo. Artrologia. Sinartrosi, anfiartrosi e diartrosi. Apparato muscolare. Muscoli della testa, collo, tronco e degli arti superiori e inferiori. Apparato cardiovascolare. Cuore. Pericardio. Circolazione generale e polmonare. L'albero arterioso e venoso. Sistema linfatico. Timo, milza, linfonodi, midollo osseo, MALT. Vasi

	linfatici e linfonodi. Apparato respiratorio. Cavità nasali. Laringe. Trachea. Bronchi. Polmoni. Pleure. Apparato Digerente. Cavità orale. Ghiandole salivari. Faringe. Esofago. Stomaco. Intestino tenue. Intestino crasso. Fegato. Cistifellea e vie biliari. Pancreas. Peritoneo. Apparato urinario. Reni. Pelvi renale. Uretere. Vescica. Uretra. Apparato genitale maschile e femminile. Sistema Endocrino. Ipofisi. Tiroide. Paratiroidi. Surreni. Pancreas endocrino. Sistema Nervoso Centrale. Meningi e cavità liquorali. Sistema Nervoso Periferico. Nervi encefalici. Cenni di anatomia microscopica dei diversi organi.
Metodi didattici	Lezioni frontali e visione di modelli plastici o reali delle strutture, organi o apparati in esame.
Testi di riferimento	Qualsiasi testo universitario di anatomia umana; è fondamentale la consultazioni di atlanti di anatomia umana. Gray's Anatomy, Gray - ELSEVIER; Anatomia Umana, Martini, Timmons, Tallitsch – EdiSES; Anatomia, Seeley, Stephens, Tate - Idelson / Gnocchi Atlante di Anatomia - Gilroy, MacPherson – UTET; Principi di Anatomia e Fisiologia, Tortora, Derrickson - Ambrosiana; Anatomia dell'Uomo - Ambrosi, Cantino - Ermes.
Modalità verifica apprendimento	Prova scritta e orale; sono previste prove in itinere scritte. Il superamento del modulo con almeno 18/30 rimane valido per la durata dell'anno accademico.
Altre informazioni	
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$Ibl_legenda_sviluppo_sostenibile



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

ANATOMIA E ISTOLOGIA - MODULO 2

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2018/2019
Normativa	DM270
SSD	BIO/17 (ISTOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2018 - 14/01/2019)
Crediti	3
Ore	24 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	RIVA FEDERICA - 3 CFU
Prerequisiti	Elementi di base di Citologia, Chimica e Biochimica generale, Fisica
Obiettivi formativi	L'insegnamento ha l'obiettivo di fornire i fondamenti dell'Istologia, ovvero dello studio dei tessuti (e dell'organizzazione delle cellule all'interno dei tessuti) da un punto di vista morfologico- funzionale. Nello specifico, si tratterà l'Istologia umana, con riferimenti generali ad applicazioni biotecnologiche e cliniche. Al termine del corso lo studente dovrà conoscere: - i metodi e gli strumenti principali dell'indagine morfologica (avendo compreso le basi di alcune procedure analitiche per determinare le caratteristiche funzionali di diversi componenti cellulari e subcellulari); - le caratteristiche morfologiche di cellule e tessuti dell'organismo umano e la loro organizzazione strutturale ed ultrastrutturale correlata all'anatomia trattata in parallelo nel modulo integrato del corso;

- il rapporto tra struttura e funzione delle cellule nei tessuti e dei tessuti all'interno dell'organo;
- le popolazioni cellulari e il loro processo di differenziamento, e i meccanismi di rinnovamento dei singoli tessuti (cenni al concetto di staminalità cellulare)

Programma e contenuti

Metodiche e strumenti per l'indagine morfologica:

- Strumenti di indagine morfologica: IL MICROSCOPIO (microscopio ottico, elettronico, in fluorescenza, confocale,...)
- Preparazione del campione biologico: processi di fissazione, inclusione, taglio, colorazione (e criticità metodologiche di ogni step).
- Colorazioni istologiche, reazioni istochimiche ed immunoistochimiche per preparati su vetrini "stabili"

Istologia: origine e natura dei tessuti; dalle cellule staminali al differenziamento cellulare.

Definizione di tessuto, organo, apparato. Giunzioni e specializzazioni di membrana. Classificazione e descrizione delle caratteristiche morfofunzionali generali dei tessuti, sottolineando le correlazioni

STRUTTURA-FUNZIONE peculiari per ciascuno dei 4 principali tessuti:

-EPITELIALI (in particolare, epitelio di rivestimento ed epitelio ghiandolare; cenni ad epitelio sensoriali e particolarmente differenziati);

CONNETTIVALI (connettivo propriamente detto, sangue, linfa, cartilagine, osso, tessuto adiposo);

- MUSCOLARE (muscolo liscio, muscolo scheletrico, muscolo cardiaco);

-NERVOSO

Per tutti i tessuti viene descritta l'organizzazione morfologica e l'istoarchitettura in relazione agli aspetti fisiologici e alle attività funzionali cito-istologiche specifiche anche del distretto anatomico. Si fa riferimento anche alla presenza in tessuti adulti di nicchie istologiche di cellule con caratteristiche di staminalità

Metodi didattici

Lezioni frontali del docente titolare dell'insegnamento.

Le lezioni possono essere supportate, su richiesta dello studente, dall'osservazione individuale al microscopio ottico di vetrini istologici dei tessuti analizzati a lezione. Si tratta di esercitazioni volontarie guidate dal docente per apprendere la capacità di descrivere un vetrino istologico.

Testi di riferimento

- Istologia, Junqueira, Piccin
- Istologia, Ross M.H., Casa Editrice Ambrosiana
- Citologia e Istologia, Casasco E. Medea
- Istologia, Monesi V. et al, Piccin
- Istologia, Rosati P. et al., Edi.Erme
- Istologia funzionale, Kerr J.B., Casa Editrice Ambrosiana
- Citologia e Istologia funzionale, Calligaro A., Edi.Erme

Modalità verifica apprendimento

Esame scritto

Altre informazioni

