



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

FONDAMENTI BIOMOLECOLARI E FUNZIONALI

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE
Corso di studio	IGIENE DENTALE (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI IGIENISTA DENTALE)
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 24/01/2020)
Crediti	7
Lingua insegnamento	Italiano
Prerequisiti	Buona conoscenza dei programmi di scuola superiore inerenti la biologia, la anatomia umana e la genetica e le scienze in generale.
Obiettivi formativi	Gli obiettivi formativi includono: fornire allo studente le conoscenze di base in biologia e genetica in modo tale che queste possano poi essere utilizzata in modo pratico nella sua futura attività professionale. In particolare ci si attende che lo studente acquisisca un metodo di studio che gli permetta di contestualizzare le nozioni studiate ai singoli problemi che si troverà ad affrontare nel suo lavoro. I risultati dell'apprendimento permetteranno di avere una figura professionale ben qualificata che ha a disposizione informazioni aggiornate sulla biologia e la genetica dell'uomo, che è in grado di inserirsi nel mondo del lavoro in modo propositivo e di collaborare con altre figure professionali (es. medici di riferimento del reparto) ad un buon livello.
Programma e contenuti	Introduzione alla genetica umana e medica. Correlazioni eredità/ambiente. Costruzione alberi genealogici Analisi alberi genealogici. Tipi di trasmissione ereditaria (automica dominante, autosomica recessiva, X-linked). Analisi dei rischi di ricorrenza. Mutazioni, agenti mutageni, tipi di mutazioni. Correlazioni genotipo fenotipo. Consulenza genetica. Principali tipi di alterazioni cromosomiche. Indicazioni mediche alla analisi del cariotipo.

Correlazioni cariotipo fenotipo. Diagnosi prenatale, generalità e indicazioni. Genetica dei tumori. Esempi di malattie monogeniche. Esempi di malattie poligeniche. Aspetti psicosociali della consulenza genetica

Metodi didattici

Lezioni frontali.

Le lezioni saranno organizzate in modo tale che vi sia spazio per una buona interazione docente/studenti; in particolare tutti gli argomenti trattati verranno riferiti ad esempi di problemi che gli studenti avranno la possibilità di osservare con elevata probabilità nella loro pratica lavorativa.

La interazione verrà stimolata con una modalità di presentazione degli argomenti che include, quando possibile, frequenti domande agli studenti che verranno così indotti a ragionare sull'argomento ed a provare ad anticipare quanto verrà successivamente spiegato. Il materiale didattico verrà messo a disposizione degli studenti.

Testi di riferimento

G. Chieffi, Biologia e Genetica, EdiSES

Modalità verifica apprendimento

Esame scritto con quiz a scelta multipla; per ciascun quiz saranno presenti 4 possibili risposte; una sola quella giusta; verranno considerate solo le risposte giuste; NON verranno tolti punti per le risposte sbagliate; al termine del corso verrà svolta una breve simulazione dell'esame utilizzando i quiz dell'anno precedente.

Altre informazioni

Il materiale didattico sarà a disposizione degli studenti; sarà possibile, se richiesto dagli studenti, al termine del corso, avere un incontro, aggiuntivo alle ore previste dalla didattica, nel corso del quale verranno chiariti punti del programma che abbiano suscitato difficoltà e il docente darà ulteriori spiegazioni su quanto non fosse risultato chiaro al termine del corso, e prima dell'esame.

L'insegnamento è suddiviso

500127 - **CHIMICA E PROPEDEUTICA BIOCHIMICA**

500312 - **FISIOLOGIA UMANA**

500195 - **GENETICA MEDICA**



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

CHIMICA E PROPEDEUTICA BIOCHIMICA

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	BIO/10 (BIOCHIMICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE
Corso di studio	IGIENE DENTALE (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI IGIENISTA DENTALE)
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 24/01/2020)
Crediti	3
Ore	24 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO
Docente	VIGLIO SIMONA (titolare) - 3 CFU
Prerequisiti	E' richiesta una conoscenza di base relativa ai principali argomenti di Chimica Generale ed Organica.
Obiettivi formativi	<p>Il corso si propone di trattare argomenti di Chimica Generale, Organica e Propedeutica Biochimica le cui conoscenze sono indispensabili per affrontare lo studio della biochimica.</p> <p>Successivamente verranno presi in considerazione i principali argomenti di Biochimica:</p> <p>la struttura e la funzione delle macromolecole biologiche (proteine, glucidi, lipidi) e il quadro delle principali vie cataboliche e anaboliche cellulari, conoscenze imprescindibili per lo svolgimento di una professione in ambito medico-sanitario.</p> <p>Obiettivo del corso è fornire agli studenti gli strumenti che consentano loro di arrivare agevolmente ad una conoscenza degli argomenti di</p>

	Chimica e Biochimica adeguata al superamento dell'esame.
Programma e contenuti	<p>Chimica Generale</p> <p>Definizione di materia. Proprietà fisiche della materia. Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Unità di misura. Multipli e sottomultipli delle Unità di Misura. Struttura dell'atomo e modelli atomici. Numero atomico e numero di massa. Definizione di isotopo. Numeri quantici e configurazione elettronica degli elementi. La tavola periodica. Proprietà periodiche. Elettronegatività. Legami intra- ed inter-molecolari. Composti inorganici: ossidi, anidridi, idrossidi, acidi ossigenati, idruri. Sali neutri e sali acidi. Le soluzioni. Pressione osmotica. Dissociazione elettrolitica dell'acqua. Prodotto ionico dell'acqua. Acidi e basi. pH e pK. Soluzioni tampone, equazione di Handerson-Hasselbach, tampone fosfato e bicarbonato.</p> <p>Chimica Organica</p> <p>La chimica del carbonio. Idrocarburi alifatici: alcani, alcheni e alchini. Cenni su idrocarburi aromatici. Alcoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri. Lipidi, carboidrati ed amminoacidi.</p> <p>Biochimica</p> <p>Proteine: organizzazione strutturale e funzioni. Collagene. Emoglobina e trasporto dell'ossigeno. Gli enzimi. Le vitamine. Membrane biologiche. Bioenergetica. Metabolismo dei carboidrati, dei lipidi e degli amminoacidi. Ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa.</p>
Metodi didattici	Il corso si articola in una serie di lezioni frontali sui principali argomenti di Chimica Generale, Organica e Biochimica, affiancate da esercitazioni riguardanti le domande pratiche presenti nel testo di esame. L'attività didattica è affiancata da un'attività di supporto (tutorato) che si articola in una serie di esercitazioni/lezioni in cui gli studenti suddivisi in piccoli gruppi approfondiranno, sotto la guida del docente, argomenti da essi stessi scelti, esponendo dubbi e/o difficoltà incontrate nell'affrontarne lo studio.
Testi di riferimento	Massimo Stefani, Niccolò Taddei- Chimica, Biochimica e Biologia Applicata- Ed. Zanichelli
Modalità verifica apprendimento	Esame scritto consistente in una serie di domande aperte, a risposta multipla ed esercizi.
Altre informazioni	Esame scritto consistente in una serie di domande aperte, a risposta multipla ed esercizi.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$lbl legenda sviluppo sostenibile



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

FISIOLOGIA UMANA

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	BIO/09 (FISIOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE
Corso di studio	IGIENE DENTALE (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI IGIENISTA DENTALE)
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 24/01/2020)
Crediti	3
Ore	24 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	
Tipo esame	SCRITTO
Docente	BROCCA LORENZA - 3 CFU
Prerequisiti	
Obiettivi formativi	
Programma e contenuti	
Metodi didattici	
Testi di riferimento	
Modalità verifica apprendimento	
Altre informazioni	

Obiettivi Agenda 2030 per lo
sviluppo sostenibile

[\\$bl legenda sviluppo sostenibile](#)



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

GENETICA MEDICA

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	MED/03 (GENETICA MEDICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE
Corso di studio	IGIENE DENTALE (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI IGIENISTA DENTALE)
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 24/01/2020)
Crediti	1
Ore	8 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO
Docente	MINELLI ANTONELLA - 1 CFU
Prerequisiti	Buona conoscenza della Biologia e della Genetica di base, in particolare riguardo alla natura chimica e fisica del materiale genetico, alla sua espressione e alle variazioni che può presentare.
Obiettivi formativi	acquisire padronanza nell'uso dei termini genetici fondamentali e nei concetti ad essi associati; comprendere la modalità di trasmissione dei caratteri e delle patologie mendeliane attraverso gli alberi genealogici, con l'obiettivo di sviluppare la capacità di ricostruire gli incroci in base ai genotipi e di prevedere il rischio di ricorrenza; conoscere il ruolo della Genetica Medica nella sua applicazione alla pratica clinica.
Programma e contenuti	? Introduzione al corso: il vocabolario della genetica ? Geni, genomi e variabilità genetica

? Malattie genetiche e loro classificazione
? Trasmissione dei caratteri monofattoriali
? Modalità di studio della trasmissione dei caratteri: gli alberi genealogici
? Esempi di malattie monogeniche
? Modelli di ereditarietà: dall'analisi degli alberi genealogici all'assegnazione dei genotipi al calcolo del rischio di ricorrenza.

Metodi didattici

Lezioni frontali

Testi di riferimento

Clementi M. Elementi di Genetica Medica, EdiSES Editore

Modalità verifica apprendimento

Esame scritto con quiz a scelta multipla; per ciascun quiz saranno presenti 4 possibili risposte; una sola quella giusta; verranno considerate solo le risposte giuste; NON verranno tolti punti per le risposte sbagliate.

Altre informazioni

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$Ibl legenda sviluppo sostenibile](#)