



<b>Denominazione</b>	<b>BASI MOLECOLARI DEI FENOMENI BIOLOGICI</b>
<b>Moduli componenti</b>	Biochimica generale applicata alla odontoiatria Biochimica umana applicata alla odontoiatria
<b>Settore scientifico-disciplinare</b>	Biochimica generale applicata alla odontoiatria SSD: BIOS-07/A (ex BIO/10) Biochimica umana applicata alla odontoiatria SSD: BIOS-07/A (ex BIO/10)
<b>Anno di corso e semestre di erogazione</b>	<b>I ANNO- II SEMESTRE</b>
<b>Lingua di insegnamento</b>	Italiano
<b>Carico didattico in crediti formativi universitari</b>	<b>7 CFU totali</b> , distribuiti come segue: 4 CFU (Biochimica generale applicata alla odontoiatria) 3 CFU (Biochimica umana applicata alla odontoiatria)
<b>Numero di ore di attività didattica assistita complessive e ripartite tra DE e DI</b>	40 ore DE (Biochimica generale applicata alla odontoiatria) 30 ore DE (Biochimica umana applicata alla odontoiatria)
<b>Docente</b> (per ciascun modulo, se articolato in moduli)	Deborah Fratantonio (Biochimica generale applicata alla odontoiatria) ) <b>[Coordinatore CI]</b> Vincitore concorso RTT (Biochimica umana applicata alla odontoiatria)
<b>Obiettivi formativi specifici</b>	Il corso ha l'obiettivo di fornire le conoscenze di base della biochimica necessarie per affrontare lo studio dei sistemi biologici. Verranno fornite conoscenze di base relative alla struttura e reattività delle molecole organiche, alle biomolecole fondamentali per la formazione e funzionamento delle cellule, alle interazioni molecolari nell'ambiente cellulare, alla struttura e dinamica delle proteine e alla comprensione su base molecolare dei processi metabolici. Verranno, inoltre, fornite conoscenze sui meccanismi biochimici delle funzioni vitali.
<b>Risultati di apprendimento specifici</b> (eventualmente per ciascun modulo, se articolato in moduli)	I risultati di apprendimento relativi a conoscenza e comprensione e a capacità di applicare conoscenza e comprensione dovrebbero essere stabiliti in modo da essere ' <u>S.M.A.R.T.</u> ', e cioè: <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Specifici</u> (nel senso che si deve capire che cosa concretamente si vuole ottenere),</li><li>- <u>Misurabili</u> (nel senso che il loro raggiungimento deve essere verificabile o, in altre parole, che deve essere chiaro che cosa lo studente deve dimostrare di conoscere e/o saper fare per dimostrare il raggiungimento del risultato di apprendimento),</li><li>- <u>Acquisibili o Attuabili</u> (nel senso che devono essere raggiungibili con le risorse disponibili),</li><li>- <u>Rilevanti</u> (nel senso che devono essere evidenziati i risultati di apprendimento dell'insegnamento che contribuiscono al raggiungimento dei risultati di apprendimento del CdS stabiliti nei quadri A4.b.2 e A4.c della SUA-CdS),</li><li>- <u>Tempificabili</u> (nel senso che il loro raggiungimento deve essere programmabile e conseguibile nei tempi previsti).</li></ul> <p>La letteratura è ricca di indicazioni per la formulazione dei risultati di apprendimento. Qui si riporta soltanto quanto dice in proposito, in modo molto sintetico ma anche molto opportuno, la <i>ECTS Users' Guide</i> (pag. 23): "Un modo ampiamente condiviso di formulare i risultati dell'apprendimento si basa su tre elementi essenziali:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. usare un verbo attivo per esprimere ciò che gli studenti sono tenuti a conoscere e in grado di fare (ad esempio, i laureati possono 'descrivere', 'attuare', 'trarre conclusioni', 'valutare', 'pianificare', etc.);</li><li>2. specificare a che cosa si riferisce il risultato (in generale, oggetto o abilità, ad esempio, descrivere la 'struttura del bilancio di esercizio' o presentare 'il piano strategico di un'impresa');</li></ol>





	<p>meccanismo d'azione. Deaminazione ossidativa e non ossidativa. Trasporto dell'ammoniaca al fegato. Ciclo dell'urea.</p> <p>METABOLISMO DEI LIPIDI: Richiami sulle strutture e proprietà di acidi grassi, acilgliceroli, fosfolipidi e colesterolo. La digestione dei lipidi. Trasporto nei mitocondri ed attivazione dei lipidi. La <math>\beta</math> ossidazione degli acidi grassi. I corpi chetonici. Biosintesi degli acidi grassi. La acido grasso sintasi. Regolazione della degradazione e della biosintesi degli acidi grassi.</p> <p>METABOLISMO DEI NUCLEOTIDI Sintesi de novo dei nucleotidi purinici e pirimidinici. Via di recupero dei nucleotidi purinici. Sintesi dei deossiribonucleotidi. Biosintesi del timidilato. Catabolismo delle purine e delle pirimidine</p> <p>BIOCHIMICA DELLA SALIVA DEI DENTI E DELLA CARIE DENTALE Composizione dell'osso e dei denti. Componenti principali: collagene, proteoglicani e fosfoproteine. Dentina. Cemento. Smalto. Amelogenine. Apatiti biologiche. Cenni sul meccanismo di calcificazione. La saliva e le sue funzioni. Costituenti organici ed inorganici.</p>
<b>Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento</b>	Lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni PowerPoint
<b>Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento</b>	<p>La valutazione dello studente sarà effettuata mediante esame scritto</p> <p>La valutazione dell'apprendimento avverrà mediante domande a risposta chiusa. Il punteggio assegnato a ciascuna domanda sarà indicato nella prova d'esame.</p>
<b>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</b>	<p>Il voto finale è attribuito in trentesimi e sarà il risultato della media ponderata dei voti ottenuti nei singoli moduli. Per la valutazione sarà tenuto conto del numero di risposte corrette.</p> <p>La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri: <b>NON IDONEO</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- importanti carenze e/o in accuratezza nella conoscenza e comprensione degli argomenti;</li><li>limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni.</li></ul> <p><b>IDONEO</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>18-20</b>: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente con possibili imperfezioni; capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio sufficienti.</li><li>- <b>21-23</b>: Conoscenza e comprensione degli argomenti routinaria; capacità di analisi e sintesi corrette con argomentazione logica coerente.<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>24-26</b>: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi con argomentazioni espresse in modo rigoroso.</li><li>- <b>27-29</b>: Conoscenza e comprensione degli argomenti completa; notevoli capacità di analisi, sintesi. Buona autonomia di giudizio.</li><li>- <b>30-30L</b>: Ottimo livello di conoscenza e comprensione degli argomenti. Notevoli capacità di analisi e di sintesi e di autonomia di giudizio. Argomentazioni espresse in modo originale.</li></ul></li></ul>
<b>Propedeuticità</b>	Nessuna sebbene sia richiesta la compensazione degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) prima di poter sostenere la relativa verifica di profitto.
<b>Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato</b>	<p><b>Materiale didattico utilizzato</b></p> <p>Dispense PowerPoint</p>

**Testi di riferimento**

- Santaniello, Coletta, Malatesta, Zanotti, Marini. "Chimica e propedeutica biochimica". PICCIN
- Bettelheim, Brown, Campbell, Farrel, Torres. "Chimica e propedeutica biochimica" Edises<sup>[L]<sub>SEP</sub></sup>
- Pollegioni L. "Fondamenti di Biochimica". Edises<sup>[L]<sub>SEP</sub></sup>
- Devlin "Biochimica con aspetti clinici" Edises
- Nelson and Cox I principi di biochimica di Lehninger – Zanichelli