|  |  |
| --- | --- |
| **Principali informazioni sull’insegnamento** |  |
| Titolo insegnamento | BIOCHIMICA |
| Corso di studio |  |
| Crediti formativi | 2 |
| Denominazione inglese | BIOCHEMISTRY |
| Obbligo di frequenza | si |
| Lingua di erogazione | ITALIANO |
|  |  |
| **Docente responsabile** | Nome Cognome | Indirizzo Mail |
|  | Anna Maria Sardanelli | annamaria.sardanelli@uniba.it |
|  |  |  |  |
| **Dettaglio credi formativi** | Ambito disciplinare | SSD | Crediti |
|  | BIOCHIMICA | BIO 10 | 2 |
|  |  |  |  |
| **Modalità di erogazione** |  |
| Periodo di erogazione | I semestre 2019-2020 |
| Anno di corso | I° Anno  |
| Modalità di erogazione | Lezioni frontali |
|  |  |
| **Organizzazione della didattica**  |  |
| Ore totali |  |
| Ore di corso | 24 |
| Ore di studio individuale |  |
|  |  |
| **Calendario** |  |
| Inizio attività didattiche | 5 novembre 2019 |
| Fine attività didattiche | gennaio 2020 |
|  |  |
| **Syllabus** |  |
| Prerequisiti |
| Risultati di apprendimento previsti(declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali) | * *Conoscenza e capacità di comprensione*

Lo studente deve possedere conoscenze delle nozioni di base di biochimica strutturale e metabolica.* *Autonomia di giudizio*

Lo studente deve essere in grado di valutare con spirito critico ed in piena autonomia di giudizio la validità delle informazioni acquisite* *Abilità comunicative*

Lo studente deve dimostrare di aver acquisito abilità comunicative nell'esposizione dei concetti acquisiti* *Capacità di apprendere*

Lo studente deve sviluppare le abilità di auto-apprendimento necessarie per il proprio aggiornamento. La capacità di apprendimento sarà stimolata con opportuni strumenti e tecniche di proposizioni argomentative nel corso delle lezioni in forma tradizionale. |
| Contenuti di insegnamento | *Richiami di chimica generale*: Basi della struttura Atomica. Legami chimici. Reazioni chimiche: cinetica, costanti di equilibrio, equilibri acido-base, pH. Le soluzioni tampone e loro funzione biologica *Richiami di chimica organica:*I composti del carbonio: Gruppi funzionali dei composti organici. Alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici. Composti azotati (amine, amidi). Composti contenenti zolfo*Biochimica strutturale:*Proteine: Struttura e classificazione degli amminoacidi. Proprietà principali delle proteine. Organizzazione strutturale delle proteine. Cenni sul collagene.Emoproteine globulari: struttura e funzione. Gruppo eme; trasporto d’ossigeno ed effettori allosterici; effetto Bohr; metabolismo dell’emoglobina: bilirubinaEnzimi: proprietà generali; catalisi, cinetica ed inibizione enzimatica; regolazione degli enzimi; enzimi nella diagnosi clinica.*Biochimica metabolica :*Principi generali del metabolismo: vie cataboliche ed anaboliche. Cenni di termodinamica; energia libera.Bioenergetica mitocondriale: mitocondri; reazioni di ossido-riduzione; catena respiratoria; fosforilazione ossidativa; proteine disaccoppianti; sistemi navetta;Metabolismo dei carboidrati: classificazione e struttura dei carboidrati; digestione e assorbimento dei glucidi; glicolisi e gluconeogenesi; fermentazione lattica; ciclo di Krebs; glicogenolisi e glicogeno sintesi; via dei pentosi fosfati; il ciclo di CoriMetabolismo dei lipidi: classificazione e struttura dei lipidi; digestione e assorbimento dei lipidi; lipoproteine plasmatiche; -ossidazione degli acidi grassi; metabolismo dei trigliceridi; destini metabolici dell’acetilCoA; cenni sul metabolismo ed omeostasi del colesterolo; corpi chetonici; biosintesi degli acidi grassi.Metabolismo dell’azoto: digestione delle proteine e assorbimento degli amminoacidi; transamminazione; deamminazione ossidativa; decarbossilazione (ammine biogene); destino metabolico dell’ammoniaca; ciclo dell’urea.Metabolismo degli acidi nucleici: acidi uriciBioregolatori del metabolismo: vitamine, ormoni ed elementi minerali.Membrane cellulari e Biosegnalazione |
|  |  |
| **Programma** |  |
| Testi di riferimento  | “Biochimica Essenziale *con richiami di Chimica Generale e Chimica Organica”* -Gabriele D’Andrea –Ed. EdiSES.“Le basi della biochimica” – Champe, Harvey, Ferrier – Ed. ZANICHELLI |
| Note ai testi di riferimento |  |
| Metodi didattici | Il corso prevede lezioni frontali. |
| Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro) | L'esame finale si svolgerà in forma scritta |
| Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello) |  |
| Altro  |  |