

| Principali informazioni sull'insegnamento | CORSI DI STUDIO DI BIOTECNOLOGIE |
|--|---|
| Denominazione insegnamento | BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE |
| Corso di studio (classe) | Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche (L-2) |
| Crediti formativi | 8 |
| Denominazione inglese | Pharmaceutical biotechnology |
| Obbligo di frequenza | SI |
| Lingua di erogazione | Italiano |
| Anno Accademico | 2018/2019 |

| Docente responsabile | | |
|-------------------------------|--|--------------------|
| Nome e Cognome | Paolo Tortorella | |
| indirizzo email | paolo.tortorella@uniba.it | |
| numero di telefono | 080 5442735 | |
| Luogo e orario di ricevimento | Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco Lunedì ore 10.00-11.00 | |
| | | |
| Dettaglio insegnamento | SSD | tipologia attività |
| | CHIM08 | Caratterizzante |

| Periodo di erogazione | Anno di corso | | Semestre | |
|---------------------------------------|------------------|------------|---------------|--------|
| | III° | | II° | |
| | | | | |
| Organizzazione della didattica | Lezioni frontali | Laboratori | Esercitazioni | Totale |
| CFU | 7 | | 1 | 8 |
| Ore totali | 175 | | 25 | 200 |
| Ore di didattica assistita | 56 | | 12 | 68 |
| Ore di studio individuale | 119 | | 13 | 132 |
| | | | | |
| Syllabus | | | | |
| Prerequisiti | | | | |

| Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) | |
|---|--|
| Conoscenza e capacità di comprensione | Acquisizione di competenze di base sulla caratterizzazione chimica e farmaceutica di molecole bioattive. |
| Conoscenza e capacità di comprensione applicate | Utilizzazione di tecniche computazionali per la progettazione e lo sviluppo di molecole bioattive. |
| Autonomia di giudizio | Competenze e strumenti di comunicazione finalizzata allo scambio di idee, informazioni, dati e metodologie con interlocutori specialisti e non specialisti su problematiche inerenti il settore medico e farmaceutico. |
| Abilità comunicative | Competenze per analizzare, proporre e discutere criticamente i dati della propria sperimentazione con interlocutori di analogia e diversa estrazione professionale. |
| Capacità di apprendere | Sviluppare capacità di apprendimento e approfondimento di ulteriori competenze tramite consultazione di materiale bibliografico in forma |

| | |
|---|---|
| | cartacea ed elettronica |
| Programma | |
| Contenuti di insegnamento | <p>Parte I° PARTE GENERALE</p> <p>1.1 Chimica Farmaceutica: definizione ed obiettivi</p> <p>1.2 La nomenclatura dei farmaci.</p> <p>1.3 Proprietà molecolari</p> <p>1.4 Grafica molecolare: visualizzazione 3D di piccole molecole e di proteine. rappresentazione dei volumi e delle superfici molecolari</p> <p>1.5 Proprietà chimico-fisiche dei farmaci.</p> <p>1.6 Farmacocinetica.</p> <p>Parte II° I BERSAGLI PER L'AZIONE DEI FARMACI</p> <p>2.1 Perché e dove agiscono i farmaci: le interazioni con le macromolecole biologiche</p> <p>2.3 Gli enzimi: il sito attivo di un enzima, legame del substrato al sito attivo, uso degli inibitori enzimatici in medicina.</p> <p>2.4 I recettori: agonisti ed antagonisti recettoriali.</p> <p>2.5 Gli acidi nucleici: agenti intercalanti, agenti alchilanti, farmaci che agiscono tramite tagli della catena</p> <p>Parte III° PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO</p> <p>3.1 Scoperta e sviluppo dei farmaci: identificazione del target, identificazione del prototipo</p> <p>3.3 Energia molecolare, analisi conformazionale</p> <p>3.4 Progettazione di farmaci ed interazioni farmaco recettore: approccio basato sulla struttura del farmacoforo ed approccio basato sulla struttura del recettore</p> <p>3.5 Docking.</p> <p>3.5 Analisi SAR, QSAR e 3D-QSAR</p> <p>Parte 4 DESCRIZIONE DI ALCUNE CLASSI DI FARMACI</p> <p>4.1 Agenti antibatterici: solfonammidi, penicilline e cefalosporine</p> <p>4.2 Farmaci del sistema colinergico.</p> <p>4.3 Farmaci del sistema adrenergico.</p> <p>4.4 Antinfiammatori non steroidei.</p> <p>4.5 Analgesici dell'oppio.</p> <p>4.6 Antistaminici.</p> <p>4.7 Antiulcera</p> <p>Parte 5 ESERCITAZIONE</p> <p>5.1 Visualizzazione di complessi proteina/ligando.</p> <p>5.2 Docking.</p> |
| Testi di riferimento | Graham L. Patrick; Introduzione alla Chimica farmaceutica (EdiSES) Gasco, Gualtieri, Melchiorre: Chimica Farmaceutica (Casa Editrice Ambrosiana) |
| Note ai testi di riferimento | |
| Metodi didattici | Lezioni frontali ed esercitazioni computazionali. |
| Metodi di valutazione (scritto, orale, prove in itinere) | orale |
| 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 | Conoscenza delle competenze di base per la caratterizzazione chimica-farmaceutica di molecole bioattive. Capacità di utilizzo di tecniche computazionali per la progettazione e lo sviluppo di molecole bioattive. Competenze e strumenti di comunicazione per una discussione su problematiche inerenti il settore chimico-farmaceutico |

| | |
|---|--|
| di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello) | |
| Altro | |