**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN FARMACIA**

**OBIETTIVI FORMATIVI A.A. 2015-2016**

**1)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Biologia Animale e Biologia Vegetale C.I. |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO di Biologia Animale**  Il corso si propone di fornire le conoscenze di base sulla composizione ed organizzazione degli organismi viventi attraverso la conoscenza della struttura e funzione della cellula.  A tale scopo saranno analizzati i componenti molecolari delle cellule, le strutture da essi formate e i principali processi che coinvolgono tali strutture. Saranno inoltre affrontati temi riguardanti la genetica mendeliana, con alcuni riferimenti alla genetica umana, e temi di biologia evoluzionistica. | |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO di Biologia Vegetale**  Il modulo di Biologia Vegetale integra le principali nozioni relative alla cellula, ai geni, alla riproduzione cellulare con gli aspetti relativi e caratteristici della cellula vegetale. Il modulo si prefigge inoltre di fornire i fondamenti di base riguardo la struttura ed il funzionamento della cellula vegetale nonché di far acquisire conoscenze sui tessuti e sull’anatomia degli organi vegetali e le loro principali funzioni. | |

**2)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | MATEMATICA E FISICA C.I. |
| **OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO MATEMATICA**  Fornire allo studente le conoscenze e gli strumenti di Matematica utili per proseguire gli studi del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia: risolvere equazioni, disequazioni e semplici problemi di geometria analitica; comprendere il significato e le finalità degli strumenti del calcolo infinitesimale e integrale, e utilizzare tali strumenti: svolgere lo studio completo di una funzione e analizzare in modo critico il grafico di una funzione; risolvere semplici equazioni differenziali del primo e del secondo ordine, utilizzate ad esempio nei modelli che descrivono il metabolismo dei farmaci. | |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO FISICA**  Obiettivo del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze di fisica dei solidi, dei fluidi, della termodinaca ed elettromagnetismo con particolare attenzione agli argomenti che prevedono applicazioni di chimica, fisiologia e tecnologia farmaceutica. | |

**3)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio di Chimica |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Classificazione periodica degli elementi. Reazioni chimiche. Equilibri chimici. Proprietà colligative delle soluzioni. Principi di termodinamica e cinetica chimica con riferimento ai sistemi biologici.  Il corso ha la funzione di fornire allo studente la conoscenza dei principi di base per affrontare uno studio approfondito delle tecniche analitiche, che potranno essergli utili anche nella pratica di laboratorio. Lo studente riceverà indicazioni sul percorso da seguire per risolvere problemi dal punto di vista teorico. | |

**4)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Anatomia Umana |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Alla fine del Corso lo studente dovrà conoscere le principali caratteristiche di anatomia regionale dei diversi organi, morfofunzionali degli apparati del corpo umano, con particolare riguardo all’organizzazione microanatomica e molecolare dei tessuti ed ai risvolti funzionali delle specializzazioni morfologiche dei diversi organi ed apparati. | |

5)

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Chimica Analitica |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Fornire allo studente, i rudimenti per l’approccio allo sviluppo di metodi analitici tradizionali e strumentali, e attraverso un attraverso un accurato studio degli equilibri semplici e multipli in soluzione acquosa, una rigorosa preparazione di base sui principi chimici fondamentali dell’analisi chimica qualitativa e quantitativa. | |

**6)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Biochimica |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Il corso di BIOCHIMICA mira a fornire una immagine integrata dei sistemi biochimici che consentono la vita delle cellule, correlando il significato di specifici eventi biochimici al contesto più generale del funzionamento dell’organismo nel suo complesso. A tale scopo saranno studiati i componenti molecolari delle cellule, le strutture da essi formate, le reazioni principali a livello di tali strutture ed i meccanismi coinvolti; il funzionamento degli enzimi e la bioenergetica; le vie metaboliche fondamentali utilizzate per rifornire le cellule di energia e le vie di utilizzazione dell’energia metabolica, nonchè la loro regolazione. Attenzione infine sarà data ad alcuni aspetti molecolari della biologia cellulare, ed ad alcuni aspetti della biochimica d’organo. | |

**7)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Chimica Organica |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Il corso si propone di fornire le basi di chimica organica (intese come reattività dei gruppi funzionali, studio dei meccanismi di reazione più comuni, principali classi di composti organici naturali) come supporto ai corsi specialistici successivi (Chimica Biologica, Chimica Farmaceutica, Farmacologia, Tecnica Farmaceutica, nonché per tutti i laboratori di analisi dei farmaci). | |

**8)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Analisi dei Medicinali I CORSO A e B |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  L’obiettivo formativo previsto è quello di fare acquisire allo studente competenze necessarie ad accedere in sicurezza ad un laboratorio di chimica, nonché quelle necessarie per l’analisi qualitativa di medicinali di natura prevalentemente inorganica. | |

**9)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Biochimica Applicata (medica) |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Il corso di BIOCHIMICA APPLICATA (MEDICA) mira a fornire una immagine integrata degli aspetti funzionali e molecolari dei principali tessuti e sistemi specializzati dell’organismo umano.  A tale scopo saranno studiati il metabolismo e i principali meccanismi biochimici alla base del funzionamento del fegato, del tessuto adiposo, del rene, del sangue, del sistema immunitario nervoso centrale. | |

**10)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Botanica Farmaceutica e Farmacognosia C.I. |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO I**  Il modulo si prefigge lo scopo di fornire le conoscenze relative alle piante officinali, riguardanti le caratteristiche botaniche, la distribuzione, le droghe e le loro applicazioni terapeutiche. | |
| **BIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO II**  Il corso intende far acquisire allo studente le basi per la comprensione dei processi coinvolti nelle fasi di assorbimento, distribuzione, metabolismo ed escrezione dei farmaci,e i meccanismi che stanno alla base dell’azione farmacologica. Il corso, inoltre, si propone di descrivere le principali droghe vegetali,minerali ed animali, il loro possibile impiego terapeutico,gli effetti dovuti ad un uso non corretto e di descrivere le vigenti normative Italiane in tema di Fitovigilanza. | |

**11)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | IGIENE |
| **OBIETTIVI FORMATIVI**  Gli **obiettivi formativi** dell'insegnamento di Igiene per gli studenti del *Corso di laurea in Farmacia* possono essere così riassunti:   * fornire nozioni sul concetto di promozione della salute; * fornire nozioni di epidemiologia, branca dell’Igiene che rappresenta lo strumento fondamentale per individuare le cause di malattia, i fattori che insidiano la salute o la favoriscono, nonché le modalità di trasmissione e diffusione delle malattie nell’ambito della popolazione; * fornire conoscenze sui principali interventi di prevenzione delle malattie (sia infettive che non infettive): rimozione delle cause di danno alla salute; rimozione dei fattori di rischio; potenziamento dei fattori di salubrità. | |

**12)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Microbiologia Generale |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  La conoscenza di base del mondo dei microrganismi procarioti sotto l’aspetto dell’organizzazione cellulare, metabolica e genetica, le peculiarità di tali aspetti e le analogie rispetto agli altri esseri viventi rappresentano l’obiettivo formativo della prima parte del corso.  Lo stretto rapporto tra microrganismi e l’ospite umano, l’azione patogena dei microrganismi in generale e di alcuni patogeni e i meccanismi di difesa dell’ospite rappresentano l’obiettivo della seconda parte del corso.  Alcuni aspetti applicativi della microbiologia, ad esempio quelli legati alla produzione di antibiotici, alla valutazione in vitro della loro attività e alle basi genetiche e biochimiche della resistenza, saranno gli obiettivi conclusivi del corso. | |

**13)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Analisi dei Medicinali II corso A e B |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Il corso ha come scopo l’approfondimento delle tecniche analitiche quantitative applicate all’analisi farmaceutica. Attraverso una serie di lezioni teoriche ed esercitazioni di laboratorio, applicazione pratica di numerosi argomenti trattati a lezione, si propone di mostrare le tecniche d’analisi più significative, riportate nella F.U., che utilizzano metodi classici di titolazione in solvente acquoso e non acquoso. | |

**14)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Chimica Farmaceutica e Tossicologica I |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Gli obiettivo del corso consistono nel fare acquisire allo studente le conoscenze di base per capire i fenomeni legati all’azione dei farmaci, come pure di fare conoscere i farmaci chemioterapici utilizzati nella terapia antibatterica, antimicobatterica, antitumorale e antifungina. | |

**15)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Tecnologia Socioeconomia e Legislazione Farmaceutica I |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  L’obiettivo del Corso è quello di fornire agli studenti informazioni di base riguardante la preformulazione e informazioni specifiche inerenti la preparazione delle forme di dosaggio. Vengono altresì fornite informazioni riguardanti la Farmacopea Ufficiale e le modalità di spedizione di una ricetta. | |

**16)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Analisi dei Medicinali III |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO A**  Obiettivo del corso è quello di far acquisire allo studente le conoscenze necessarie per poter affrontare un problema analitico relativo al controllo quali – quantitativo dei medicinali. | |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO B**  Obiettivo del corso è quello di far acquisire allo studente le conoscenze necessarie per poter affrontare un problema analitico relativo al controllo quali – quantitativo dei medicinali attraverso le più moderne tecniche analitiche. | |

**17)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | | Fisiologia Generale e Patologia C.I. | |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO di Fisiologia Generale**  Lo studente affronterà lo studio dei vari organi e apparati, considerandone i meccanismi chiave del funzionamento, mettendo soprattutto in risalto gli argomenti della Fisiologia generale di maggiore utilità per lo studio della Farmacologia, e comunque, per le conoscenze che deve possedere un laureato in Farmacia. | |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO di Patologia**  Acquisizione delle competenze necessarie per comprendere i meccanismi immunologici e eziopatogenetici delle malattie e delle alterazioni delle strutture, delle funzioni e dei meccanismi di controllo a vari livelli di integrazione. | |

**18)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Chimica Farmaceutica e Tossicologica II |
| **OBIETTIVI FORMATIVI**:  Nel corso vengono trattati fondamentalmente farmaci e profarmaci che agiscono recettori endogeni.  L’obiettivo formativo previsto è quello di fare acquisire allo studente le competenze necessarie riguardanti la storia, la struttura chimica, l’ottenimento (la maggior parte sono ottenute per sintesi), le proprietà fisiche e chimiche, i meccanismi d’azione, gli usi terapeutici e gli effetti secondari dei farmaci appartenenti alle classi trattate. | |

**19)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Farmacologia e Farmacoterapia |
| **OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO**  L’obiettivo del corso è quello di stimolare negli studenti l’interesse per la farmacologia e fare sì che attraverso ciò essi possano affrontare lo studio della materia con curiosità, impegno e senso critico; apprendere e ritenere e le più recenti informazioni sulle proprietà terapeutiche delle principali classi di farmaci, oltre che il loro potenziale tossicologico; acquisire un sapere critico e dinamico nei confronti delle molecole già parte fondamentale della pratica clinica, ma anche nei confronti delle strategie di sviluppo e ricerca. | |

**20)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Scienza dell’Alimentazione e Chimica degli Alimenti C.I. |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO DI SCIENZE DELL’ALIMENTAZIONE**  Lo studente affronterà lo studio dei bioelementi (glicidi, lipidi, protidi, vitamine ed elementi inorganici) dal punto di vista della Fisiologia e della nutrizione Umana; ne considererà dunque funzioni, metabolismo, livelli di assunzione raccomandati, contenuto negli alimenti. Durante questo studio, saranno fondamentali i richiami alla Fisiologia dell’apparato digerente, del metabolismo energetico, dell’esercizio muscolare, del sistema endocrino , nonché alla Biochimica della nutrizione.  Successivamente, verrà in possesso delle nozioni riguardanti la composizione in bioelementi ed il conseguente valore nutrizionale degli alimenti di origine animale e vegetale. In tale fase, verranno fornite nozioni sui prodotti dietetici e su particolari aspetti riguardanti nuovi prodotti alimentari (concetti di alimento Biologico, integrale, “light”, fortificato, funzionale, innovativo, geneticamente modificato).  Dovrà poi conseguire le nozioni riguardanti una alimentazione equilibrata nelle varie età e condizioni fisiologiche (età pediatrica; età adulta; anziano; gravidanza; allattamento; attività fisica).  Acquisirà nozioni in merito alle problematiche inerenti le principali patologie collegate con una alimentazione non equilibrata.  Infine acquisirà nozioni riguardanti l’interazione dell’alimentazione con l’effetto dei farmaci. | |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO CHIMICA DEGLI ALIMENTI**  Conoscenza e capacità di comprensione:  conoscenza dei principali costituenti degli alimenti e dei relativi processi di trasformazione e delle tecnologie alimentari correlate, valutazione della qualità dei prodotti conservati e/0 trasformati. Acquisizione delle conoscenze delle funzioni fisiologiche dei nutrienti, del valore nutrizionale degli alimenti e dei prodotti dietetici.  Capacità di applicare conoscenza e comprensione:  capacità di fornire, con cognizione di causa, informazioni e consigli in merito alla composizione degli alimenti per una sana alimentazione per soggetti in condizioni fisiologiche. Capacità di applicare professionalmente i saperi acquisiti con discernimento, senso critico e correttezza etica, con particolare attenzione alla conservazione della biodiversità ed al miglioramento genetico delle piante di interesse agroalimentare.  Autonomia di giudizio:  Capacità di utilizzare le conoscenze per formulare risposte a problemi di tipo pratico e teorico nel campo dell’alimentazione della nutrizione. Abilità interpretativa e di raffronto di dati sperimentali con estrapolazione di conclusioni valide ed originali, consentendo di formulare giudizi sulla qualità di un prodotto alimentare conservato o trasformato.  Abilità comunicative:  Capacità di comunicare pariteticamente con altri operatori specialistici ed anche ad un pubblico non esperto sulle tematiche della materia, fornendo anche spiegazioni supportate sempre dalle conoscenze scientifiche acquisite. | |

**21)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Chimica Farmaceutica e Tossicologica III |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  L’obiettivo formativo previsto è quello di fare acquisire allo studente le competenze necessarie riguardanti la storia, la struttura chimica, l’ottenimento, le proprietà fisiche e chimiche, i meccanismi di azione, gli usi terapeutici e gli effetti secondari dei farmaci appartenenti alle classi trattate. | |

**22)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Tecnologia Socioeconomia e Legislazione Farmaceutica II/Chimica Prodotti Cosmetici |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO di Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutica II**  Fornire conoscenze inerenti la preparazione, le proprietà tecnologiche, gli eccipienti di delle principali forme di dosaggio.  Fornire conoscenze inerenti la legislazione farmaceutica, le procedure di registrazione e di dispensazione di un medicinale. | |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL MODULO di Chimica dei Prodotti Cosmetici**  L’obiettivo del corso consiste nell’acquisizione delle conoscenze relative alla cosmesi funzionale e alla tecnologia cosmetica sia tradizionale che di più recente sviluppo. In particolare, il corso vuole fornire le nozioni di base sulle principali materie prime di interesse cosmetico, sulla loro funzionalità, sulle tecniche formulative delle più importanti categorie di cosmetici e sui controlli di stabilità dei prodotti finiti. Nell’ambito del corso viene anche trattata la legislazione in ambito cosmetico, con particolare riferimento alle norme di etichettatura e di sicurezza d’uso. | |

**23)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO** | Tossicologia |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Obiettivo del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze generali indispensabili di Tossicologia Generale., Clinica e Ambientale. Saranno presentate anche le caratteristiche specifiche di una serie di agenti di largo uso in terapia in termini di meccanismi molecolari e cellulari della loro azione, variabilità di risposta in rapporto a fattori genetici e fisiopatologici, interazioni farmacologiche, trattamenti delle tossicodipendenze e degli avvelenamenti, e analisi forensi. | |

**24)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO a scelta dello studente** | Metodologie Avanzate in Chimica Farmaceutica |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  L’obiettivo formativo previsto è quello di fare acquisire allo studente le competenze di base necessarie per affrontare e risolvere le problematiche relative alla sintesi organica di composti di interesse farmaceutico. | |

**25)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO a scelta dello studente** | Veicolazione e Direzionamento dei Farmaci |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  L’obiettivo del Corso è quello di fornire agli studenti informazioni riguardanti gli attuali approcci utilizzati per la veicolazione ed il direzionamento dei farmaci mediante forme di dosaggio avanzate. Verranno date informazioni sui materiali polimerici utilizzati, sulle metodiche di preparazione e sulle loro proprietà chimiche e chimicofisiche. Particolare attenzione verrà rivolta allo studio delle proprietà di rilascio di farmaci da tali sistemi e quindi alla loro applicazione in campo farmaceutico. | |

**26)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO a scelta dello studente** | Chimica Organica Avanzata |
| **OBIETTIVI FORMATIVI**  Il corso si propone di fornire i concetti avanzati di chimica organica, intesi come conoscenze legate alla progettazione della sintesi di molecole complesse e agli sviluppi recenti della letteratura scientifica nel campo della sintesi organica. | |

**27)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO a scelta dello studente** | Farmacovigilanza e Farmacoeconomia |
| **OBIETTIVI FORMATIVI**  L’obiettivo del corso è quello di far acquisire agli studenti le competenze necessarie riguardanti le attività di farmacovigilanza, nel contesto italiano ed europeo, e la farmacoeconomia, introducendo le principali metodiche di analisi applicate nel processo decisionale per la valutazione economica del farmaco. | |

**28)**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSEGNAMENTO a scelta dello studente** | Biochimica di Organo e Tessuti Specializzati |
| **OBIETTIVI FORMATIVI** **DEL CORSO**  Il corso si articola in una prima parte di Biochimica metabolica in cui sono analizzati i meccanismi molecolari di funzionamento degli ormoni coinvolti nel metabolismo energetico in varie condizioni fisio-patologiche (digiuno, stato post-prandiale, esercizio fisico). Nella seconda parte del corso, essenzialmente di Biochimica Funzionale, saranno affrontati gli aspetti molecolari del funzionamento di alcuni sistemi e tessuti. | |