

## CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN FARMACIA OBIETTIVI FORMATIVI A.A. 2023-2024

1)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Chimica Generale ed Inorganica</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	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.

2)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Biologia Vegetale e Farmacognosia C.I.</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> <b>Modulo di Biologia Vegetale</b>	Il modulo si prefigge lo scopo di fornire le conoscenze relative all'organizzazione dei vegetali, alla struttura e funzioni della cellula vegetale, all'organizzazione macro e micro morfo-anatomica dei vari organi, nonché alle relazioni esistenti tra struttura e funzione degli organi stessi. Inoltre, saranno forniti cenni sulla nomenclatura botanica e sulla classificazione dei vegetali, evidenziandone i principali caratteri diagnostici. Visite didattiche alle collezioni sistematiche dell'Orto botanico di Palermo, permetteranno l'osservazione diretta dei caratteri botanici studiati.
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> <b>Modulo di Farmacognosia</b>	Il modulo si prefigge di formare lo studente fornendo adeguate conoscenze che lo renderanno in grado di sapere valutare i meccanismi, le interazioni e gli effetti tossici dei farmaci naturali. Al termine del corso lo studente avrà sviluppato la capacità di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato con interlocutori specialisti e di essere in grado di proporsi come operatore sanitario ed esperto nella prevenzione ed informazione in campo Farmacognostico.

3)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Biologia Animale</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Il corso si propone di fornire le conoscenze di base sull'organizzazione degli organismi viventi attraverso la conoscenza della struttura e funzione della cellula. A tale scopo saranno sviluppati aspetti inerenti alla chimica delle biomolecole, alle strutture da esse formate e ai principali processi che coinvolgono tali strutture. Saranno inoltre affrontati temi riguardanti la genetica mendeliana, con alcuni riferimenti alla genetica umana.

4)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Anatomia Umana</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Conoscere le principali caratteristiche del corpo umano. Comprendere il linguaggio proprio di questa disciplina. Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite al fine dello studio dei diversi organi ed apparati. Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati di studi volti a chiarire il funzionamento di organi ed apparati. Capacità di utilizzare il linguaggio di questa disciplina specialistica, necessario per interagire con le altre professioni sanitarie, ma anche di illustrare i concetti propri della Anatomia Umana ad un pubblico non esperto. Alla fine del Corso lo studente dovrà conoscere le principali caratteristiche morfo-funzionali degli apparati del corpo umano, con particolare riguardo all'organizzazione micro anatomica e molecolare dei tessuti ed ai risvolti funzionali delle specializzazioni morfologiche dei diversi organi ed apparati.

5)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Microbiologia</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	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, il microbiota e l'azione patogena dei microrganismi 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, al loro meccanismo d'azione e alle basi genetiche e biochimiche della resistenza, saranno gli obiettivi conclusivi del corso.

6)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Fisica con Elementi di Matematica</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	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. Inoltre fornire allo studente le conoscenze di fisica dei solidi, dei fluidi, della termodinamica ed elettromagnetismo con particolare attenzione agli argomenti che prevedono applicazioni di chimica, fisiologia e tecnologia farmaceutica.

7)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Chimica Analitica</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Fornire allo studente, 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. Introdurre lo studente alle tecniche di campionamento, a fondamenti dell'analisi strumentale e alla valutazione statistica del dato analitico.

8)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Chimica Organica</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	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).

9)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Analisi dei Medicinali 1</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	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 al riconoscimento qualitativo di specie inorganiche iscritte nella F.U. XII Ed.

10)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Biochimica Generale e Molecolare</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Il corso mira alla comprensione del sistema biochimico globale che consente la vita delle cellule, individuando i percorsi e i meccanismi che consentono alle cellule di scambiare materia, energia ed informazioni con l'ambiente. Il significato dei singoli eventi biochimici sarà costantemente correlato 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, la loro regolazione ed integrazione, i percorsi di trasduzione del segnale. La biochimica delle molecole informative, i meccanismi che regolano il ciclo cellulare e l'apoptosi.
--	---

11)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Fisiologia Generale e della Nutrizione C.I.</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> <b>Modulo di Fisiologia generale</b>	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.
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> <b>Modulo di Fisiologia della Nutrizione</b>	Il corso fornisce conoscenze di base sulla nutrizione partendo dal significato fisiologico di stato nutrizionale e fabbisogno energetico di un individuo con i relativi metodi di misura, fino al concetto quantitativo e qualitativo di dieta equilibrata, con lo studio delle caratteristiche nutrizionali dei principali alimenti e nutrienti in essi presenti. Particolare attenzione viene rivolta alla fisiologia del tratto gastrointestinale e ai meccanismi che ne regolano le funzioni di digestione. Verrà trattata l'interazione biunivoca tra farmaci e nutrienti.

12)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	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.

13)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Analisi dei Medicinali 2</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Il corso ha come scopo l'approfondimento delle tecniche analitiche quantitative applicate all'analisi farmaceutica. Attraverso una serie di lezioni teoriche di analisi chimica quantitativa ed esercitazioni di laboratorio, applicazioni pratiche 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, e l'applicazione di metodi chimico-fisici di analisi come la misura potenziometrica. Infine, la misurazione del punto di fusione di sostanze riportate nella F.U., i metodi di separazione e purificazione dei principi attivi da impurezze, e la determinazione del dosaggio del principio attivo in un campione impuro applicando tecniche di analisi strumentale.

14)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Chimica Farmaceutica e Tossicologica I</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Obiettivo formativo previsto e quello di fare acquisire allo studente le competenze sulle diverse fasi che attraversa un farmaco o profarmaco dal momento della sua somministrazione, interazione con il recettore e della eliminazione, sia come tale sia come prodotto di biotrasformazione. Inoltre è obiettivo previsto la conoscenza degli usi terapeutici e gli effetti secondari dei farmaci appartenenti alle classi trattate.

15)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Patologia Generale, Clinica e Terminologia Medica</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Acquisizione delle competenze necessarie per comprendere i meccanismi eziopatogenetici delle malattie e delle alterazioni delle strutture, delle funzioni e dei meccanismi di controllo a vari livelli di integrazione.

16)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Farmacologia Generale e Farmacoterapia</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	L'obiettivo formativo previsto e' quello di fare acquisire allo studente le competenze necessarie per comprendere la farmacologia generale, la farmacocinetica e la farmacodinamica delle piu' importanti classi di farmaci.

17)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Alimenti e Prodotti Dietetici</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze sulla struttura chimica e le proprietà delle sostanze costituenti gli alimenti siano essi freschi ma anche conservati. Il corso fornirà anche informazioni riguardo la legislazione per il controllo e la commercializzazione degli alimenti in Italia e in Europa. Particolare attenzione verrà dato alla conoscenza delle tecniche analitiche per il controllo della qualità e per il riconoscimento delle frodi alimentari.

18)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Tecnologia Farmaceutica</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	L'obiettivo del Corso e' 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.

19)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Biochimica Applicata alla Farmacia dei Servizi</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Obiettivo del corso è mettere in grado gli studenti di collegare le conoscenze di base delle principali molecole di interesse biochimico e dei meccanismi molecolari dei fenomeni biologici con alcune alterazioni biochimiche accertate nel campo patogenetico. Gli studenti inoltre conosceranno i principi di base di metodologie biochimiche utilizzate in campo medico per la misura di marcatori biochimici utili ai fini della valutazione dello stato di salute e della prevenzione delle malattie nei singoli e nelle comunità. A tal fine saranno descritte le principali indagini di laboratorio che forniscono dati biochimico-clinici per il monitoraggio dello stato di salute e/o di malattia e le principali metodologie utilizzate per la misura sia di fattori di rischio che di fattori biochimici con provato effetto preventivo nei confronti dell'insorgenza o della progressione di malattie cronico-degenerative quali le patologie cardiovascolari e i processi di carcinogenesi

20)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Chimica Farmaceutica e Tossicologica II</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Nel corso vengono trattati fondamentalmente farmaci e profarmaci che agiscono su 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.

21)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Forme Farmaceutiche</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Fornire conoscenze inerenti la composizione e le proprietà tecnologiche delle principali forme farmaceutiche di dosaggio.

22)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Analisi dei Medicinali e di Biomolecole</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	L'obiettivo formativo è guidare lo studente nell'acquisire le competenze teoriche e pratiche delle principali tecniche di separazione, purificazione ed identificazione di farmaci tramite le metodologie analitiche e strumentali utilizzate nell'analisi chimica qualitativa e quantitativa.

23)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Tossicologia</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	L'obiettivo formativo previsto è quello di fare acquisire allo studente le competenze necessarie per comprendere i meccanismi di Tossicità, essere in grado di fare una rapida e corretta anamnesi e decidere il corretto trattamento Clinico delle Intossicazioni acute. Il corso si propone inoltre di fornire allo studente ampie conoscenze sulla genesi delle tossicodipendenze ed il loro relativo trattamento e formare la sua capacità di essere un operatore sanitario in grado di partecipare a programmi di prevenzione ed informazione sulle new drugs e sulla diffusione delle sostanze di abuso e dopanti tramite i canali del web

24)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Normativa dei Medicinali e Lab. Preparazioni Galeniche</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p>Gli obiettivi del Corso riguardano due importanti aspetti della professionalità del farmacista, da un lato la conoscenza della Legislazione Farmaceutica, dall'altro il Laboratorio Galenico.</p> <p>Il primo obiettivo del corso consiste nel fornire le nozioni di legislazione farmaceutica inerenti all'esercizio della professione di farmacista in farmacia e alle attività di produzione dei farmaci nell'industria farmaceutica. Vengono altresì fornite informazioni riguardanti la Farmacopea Ufficiale e le modalità di spedizione di una ricetta.</p> <p>Il secondo obiettivo è quello di fornire agli studenti le basi e le competenze per affrontare la preparazione galenica nel laboratorio della farmacia di forme farmaceutiche liquide, semisolide e solide secondo le NBP della Farmacopea Ufficiale Italiana e la Farmacopea Europea, nonché' la spedizione della ricetta galenica.</p>

25)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Farmaci Biotecnologici</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	L'obiettivo formativo è quello di fare acquisire allo studente le competenze necessarie riguardanti le proprietà, l'ambito di applicazione e le problematiche inerenti alla produzione e all'utilizzo dei farmaci biotecnologici.

26)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Farmacovigilanza, Farmacoeconomia e Management della Farmacia C.I.</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> <b>Modulo di Management della Farmacia</b>	Il corso di Management della Farmacia fornirà agli studenti una solida e articolata preparazione teorico-concettuale per la formulazione della strategia di una farmacia, nonché le conoscenze di base per orchestrare le risorse e gestire i processi di implementazione delle scelte strategiche effettuate. Un focus pratico al corso è dato dall'applicazione delle conoscenze teoriche apprese dagli studenti all'analisi di casi concreti.
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> <b>Modulo di Farmacovigilanza e Farmacoeconomia</b>	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. Obiettivo dello studio è quello di fornire la conoscenza dei sistemi economici che regolano il mercato dei prodotti farmaceutici

**Attività formative a scelta dello studente (consigliate)**

27)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Biochimica di Organo e Tessuti Specializzati</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Il corso si articola in due parti. Nella prima parte (biochimica metabolica), sono analizzati i meccanismi molecolari di funzionamento degli ormoni coinvolti nel metabolismo energetico in diverse condizioni fisio-patologiche (digiuno, stato post-prandiale, esercizio fisico, diabete). Nella seconda parte del corso, essenzialmente di biochimica funzionale, saranno affrontati gli aspetti molecolari del funzionamento di alcuni sistemi, organi e tessuti specializzati (sistema immunitario, sistema nervoso, fegato e tessuto adiposo)

28)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Tecnologia dei Prodotti Cosmetici</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	L'obiettivo del corso consiste nella acquisizione delle conoscenze relative ai prodotti cosmetici sotto l'aspetto normativo, chimico e funzionale. In particolare, il corso vuole fornire le nozioni sulle principali materie prime di interesse cosmetico, sulla loro funzionalità, sulle tecniche formulative delle più importanti categorie di cosmetici. Obiettivo del corso è anche la conoscenza della normativa vigente per la produzione, etichettatura ed immissione in commercio di cosmetici.

29)

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Marketing e Comunicazione in Farmacia Marketing e Comunicazione in Farmacia</b>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	L'insegnamento di Marketing e Comunicazione in Farmacia mira a far acquisire agli studenti una solida, articolata e avanzata base teorica relativa ai principi, alle tecniche e agli strumenti del marketing utilizzabili dalle aziende che operano nel settore farmaceutico; nonché, a sviluppare in essi la capacità di applicare il bagaglio conoscitivo acquisito a problematiche concrete di pianificazione, di gestione, di valutazione e di controllo del peculiare processo di marketing nelle Farmacie.