

CORSO DI STUDIO: CdLM Farmacia

ANNO ACCADEMICO: 2025-2026

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: Chemioterapia

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	IV anno
Periodo di erogazione	II semestre (17/03/2026 – 09/06/2026)
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	6 CFU
SSD	BIOS-11/A Chemioterapia
Lingua di erogazione	Italiano
Modalità di frequenza	obbligatoria

Docente	
Nome e cognome	Ernesto Palma
Indirizzo mail	palma@unicz.it
Telefono	0961-369.4020
Sede	Campus "S. Venuta"- Corpo H, Livello -1
Sede virtuale	Su richiesta
Ricevimento	Previo appuntamento concordato via e-mail

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
150	48	--	102
CFU/ETCS			
6	6	--	

Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire agli studenti una solida preparazione teorica e applicativa sui principi fondamentali della chemioterapia, con particolare attenzione agli aspetti sotto elencati. - Analisi delle principali classi di farmaci antibiotici, anti-virali, anti-parassitari ed anti-neoplastici: esame dei profili farmacologici dei chemioterapici più comunemente utilizzati, con riferimento alla loro efficacia, sicurezza, indicazioni terapeutiche e controindicazioni. - Comprensione dei meccanismi d'azione dei farmaci antibiotici, anti-virali, anti-parassitari ed anti-neoplastici: studio approfondito delle interazioni tra farmaci e micro-organismi, inclusi i principi di farmacodinamica e farmacocinetica, per comprendere come i farmaci esercitano i loro effetti, terapeutici ed indesiderati. - Valutazione delle interazioni farmacologiche: identificazione e comprensione delle interazioni tra farmaci e dei fattori che influenzano la risposta terapeutica, al fine di ottimizzare l'uso dei medicinali nella pratica clinica. - Approccio integrato alla chemioterapia: integrazione delle conoscenze farmacologiche con le basi fisiopatologiche delle malattie infettive per sviluppare un approccio razionale alla scelta e all'uso dei farmaci.
----------------------------	---



	- Sviluppo di competenze critiche e comunicative: capacità di analizzare criticamente la letteratura scientifica, valutare nuove evidenze terapeutiche e comunicare efficacemente informazioni sui farmaci agli operatori sanitari ed ai pazienti.
Prerequisiti	Per affrontare adeguatamente i contenuti previsti dall'insegnamento sono necessarie conoscenze preliminari di base relative alla Microbiologia, alla Fisiologia, alla Patologia delle malattie infettive e/o neoplastiche oltre che alla Farmacologia Generale Cellulare e Molecolare. Inoltre, è utile una conoscenza della Farmacognosia. Tali conoscenze rientrano tra i risultati di apprendimento di insegnamenti previsti nei semestri antecedenti quello di erogazione del corso, come riportato nel piano degli studi del CdLM in Farmacia. I prerequisiti non differiscono per gli/le studenti/studentesse frequentanti e non frequentanti.

Metodi didattici	L'insegnamento si basa su lezioni frontali finalizzate alla trasmissione sistematica delle conoscenze fondamentali relative alla farmacologia delle patologie indotte da microorganismi e/o dei farmaci anti-tumoral. Le lezioni sono supportate da presentazioni PowerPoint preparate dal docente e sono progettate per garantire coerenza con i risultati di apprendimento attesi. Il corso, inoltre, integra tecniche di didattica attiva, con l'obiettivo di stimolare la partecipazione degli studenti e promuovere una comprensione critica e applicativa dei contenuti. In particolare, saranno utilizzati: - Discussioni guidate, per favorire l'interazione e la riflessione su tematiche attuali legate alla farmacoterapia e alla sicurezza dei farmaci. - Analisi di casi clinici e studio di casi, per applicare le conoscenze acquisite a situazioni realistiche, sviluppando competenze decisionali e di problem-solving. - Attività in aula per verificare la comprensione durante il corso. Sono inoltre previsti seminari tematici e incontri con esperti del settore accademico, clinico o regolatorio, finalizzati ad ampliare la visione dello studente sulle potenzialità applicative della chemioterapia e sull'innovazione terapeutica. I metodi didattici utilizzati consentiranno allo studente di acquisire non solo conoscenze teoriche, ma anche abilità quali la capacità di analisi critica e di comunicazione scientifica efficace.
-------------------------	---



Risultati di apprendimento previsti Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD= DD1 Conoscenza e capacità di comprensione DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate DD3-5 Competenze trasversali	- Descrittore di Dublino 1: conoscenza e capacità di comprensione <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/ssa dovrà conoscere e comprendere</i> • Le principali classi di farmaci utilizzati nella terapia delle patologie infettive e neoplastiche di maggiore rilevanza applicativa • I principali bersagli molecolari dei farmaci anti-microbici ed i meccanismi d'azione a livello cellulare e di sistema • Le basi farmacocinetiche e farmacodinamiche dei principali farmaci anti-microbici utilizzati nella pratica clinica • I criteri scientifici alla base dell'impiego terapeutico dei farmaci, con attenzione agli aspetti di efficacia, sicurezza e appropriatezza - Descrittore di Dublino 2: capacità di applicare conoscenza e comprensione <i>Al completamento dell'insegnamento lo/la studente/ssa saprà</i> • Capire l'appropriatezza delle scelte terapeutiche su base scientifica • Analizzare il profilo farmacologico di un principio attivo e valutarne l'idoneità terapeutica in funzione della patologia e del paziente • Identificare e gestire potenziali interazioni farmacologiche, reazioni avverse e problemi legati alla sicurezza d'uso dei farmaci • Integrare le conoscenze farmacologiche con dati clinici e di laboratorio per proporre un uso razionale e personalizzato dei farmaci - Descrittore di Dublino 3: capacità critiche e di giudizio Autonomia di giudizio <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di:</i> • Valutare in modo autonomo la qualità e la rilevanza scientifica delle informazioni farmacologiche disponibili nella letteratura • Formulare giudizi critici sull'impiego dei chemioterapici in relazione a contesti clinici specifici, anche alla luce di considerazioni etiche e sociali - Descrittore di Dublino 4: capacità di comunicare quanto si è appreso Abilità comunicative <i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di:</i> • Comunicare in modo chiaro ed efficace le caratteristiche di un farmaco (indicazioni, effetti, rischi) ad operatori sanitari e pazienti • Presentare ad altre figure operanti nel settore, e saper discutere casi clinico-terapeutici utilizzando un linguaggio tecnico adeguato e scientificamente corretto • Elaborare relazioni scritte o orali, anche in forma di presentazioni, su temi di chemioterapia. - Descrittore di Dublino 5: capacità di proseguire lo studio in modo autonomo nel corso della vita.
--	--



Capacità di apprendere in modo autonomo

Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di

- *Aggiornarsi in autonomia sui nuovi farmaci e sulle nuove indicazioni terapeutiche*
- *Utilizzare strumenti aggiornati (banche dati, linee guida, articoli scientifici) per approfondire le proprie conoscenze in farmacologia clinica*

**Contenuti di insegnamento
(Programma)**

Introduzione Alla Chemioterapia: I Batteri

Resistenza Batterica

Farmacocinetica Dei Chemioantibiotici

Antibiotici

-β Lattamine

Penicilline

Cefalosporine

Inibitori Delle β-Lattamasi - Carbapenemi -

Monobactami.

-Macrolidi

- Lincosamidi

- Cloramfenicolo E Derivati

- Tetracicline

- Aminoglicosidi

- Rifamicine

- Antibiotici Glicopeptidici

- Vancomicina - Teicoplanina

- Bacitracine

- Antibiotici a Prevalente od Esclusiva Attività Sui G+

- Sinergistine

- Virginiamicina - Pristinamicina - Mupirocina - Ramoplanina

- Vari

- Fosfomicina - Ac. Fusidico - Daptomicina - Novobiocina

- Antifungini Polienici E Non

***Amfotericina B - Nistatina - Griseofulvina - Pimaricina -
Vartiotina O Pecilocina -***

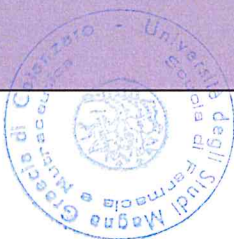
Tricomicina O Achimicina - Pirrolnitrina



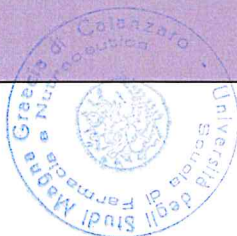
	- <i>Antimicobatterici</i> <i>Chemioterapici</i> - <i>Sulfonamidici</i> - <i>Trimetoprim Ed Associazioni</i> - <i>Pirimetamina</i> - <i>Nitrofuranici</i> - <i>Chinoloni</i> - <i>Antimicotici</i> - <i>Antimicobatterici</i> - <i>Antivirali</i> - <i>Antiprotozoari</i> - <i>Antielmintici</i> <i>Chemioterapia Nell'anziano</i> <i>Chemioterapia In Gravidanza, Allattamento E Neonatale</i> <i>Antineoplastici</i> <i>Antineoplastici Di Nuova Generazione</i>
Testi di riferimento	<i>Testi consigliati</i> -ANNUNZIATO L., DI RENZO G.: <i>Trattato di Farmacologia</i>, Casa Editrice Idelson-Gnocchi S.r.l., Napoli, 2010. -BASSETTI M.D.: <i>Chemioterapici antiinfettivi e loro impiego razionale</i>, Intramed Communications, Ultima edizione. -GOODMAN & GILMAN: <i>Le basi farmacologiche della terapia</i>, McGraw-Hill Libri Italia Srl, Milano, Ultima edizione. -KUCERS': <i>The use of antibiotics</i>, Edward Arnold (Publishers) Ltd, Hodder Arnold, an Hachette UK Company, London, 2010. -MUNSON P.L.: <i>Principi di Farmacologia</i>, Piccin, Padova, Ultima edizione. -NEUMAN J.: <i>Vademecum degli antibiotici ed agenti chemioterapici anti-infettivi</i>, Editrice Sigma Tau, Roma, Ultima edizione. -ROSSI F., CUOMO V., RICCARDI C.: <i>Farmacologia - Principi di base e applicazioni terapeutiche</i>, Edizioni Minerva Medica S.p.A., Torino, Ultima edizione. -SPEIGHT T. M., HOLFORD N.H.G.: <i>Farmacologia e terapia di AVERY</i>, Zanichelli, Bologna, Ultima edizione.
Note ai testi di riferimento	Per ulteriori approfondimenti e integrazioni al testo indicato, saranno rese disponibili dal docente le presentazioni PowerPoint delle lezioni, articoli scientifici di approfondimento e materiali integrativi selezionati. Tali risorse costituiscono materiale complementare utile a supportare lo studio individuale e l'approfondimento personale degli argomenti trattati a lezione
Materiali didattici	Tutto il materiale didattico (slide delle lezioni, materiali integrativi, articoli scientifici e ulteriori risorse di approfondimento) sarà disponibile sulla piattaforma e-learning dell'Università Magna Graecia di Catanzaro, all'indirizzo: https://elearning.unicz.it/, nella pagina dedicata al corso di Chemioterapia del CdLM in Farmacia.



Valutazione <i>Modalità di verifica dell'apprendimento</i>	<i>L'esame finale consiste in una prova scritta preliminare, seguita da una prova orale obbligatoria.</i> Prova scritta: • <i>Tipologia: prova scritta strutturata su 10 farmaci del programma di Chemioterapia.</i> • <i>Durata: 2 ore</i> • <i>Obiettivo: valutare la conoscenza di base e specifica dei contenuti trattati durante l'insegnamento (classe farmacologica; indicazioni terapeutiche; meccanismo d'azione; farmacocinetica; principali effetti terapeutici e avversi; interazioni farmacologiche rilevanti)</i> • <i>La prova scritta è da considerarsi prova di accesso all'orale. Il superamento della prova scritta (voto minimo di 18/30) è necessario per accedere alla prova orale.</i> Prova orale: • <i>Tipologia: colloquio orale individuale, finalizzato ad accertare la conoscenza degli argomenti trattati, la capacità di esprimersi con proprietà di linguaggio scientifico, insieme a capacità critica e di sintesi.</i> • <i>Durata indicativa: circa 20-30 minuti</i> • <i>La prova orale completerà la verifica delle conoscenze, approfondendo gli argomenti affrontati nella prova scritta e valutando la chiarezza espositiva, la padronanza del linguaggio tecnico-scientifico e la capacità di argomentazione autonoma.</i> Materiali consentiti durante le prove: <i>Non è consentito l'utilizzo di testi, manuali, appunti, dizionari, glossari, tavole o altro materiale didattico durante la prova scritta. Eventuali materiali aggiuntivi (come mappe concettuali o strumenti compensativi) saranno consentiti esclusivamente agli studenti che ne abbiano diritto, previa presentazione di certificazione (es. DSA), in accordo con la normativa vigente e con il regolamento didattico d'Ateneo.</i>
<i>Criteri di valutazione</i>	Conoscenza e capacità di comprensione <i>Lo/la studente/studentessa dovrà:</i> • <i>dimostrare una comprensione solida e articolata dei concetti fondamentali della farmacologia generale e della chemioterapia, compresi meccanismi d'azione, target molecolari, profili farmacocinetici e dinamici dei farmaci chemioterapici;</i> • <i>saper organizzare in modo chiaro e coerente i contenuti teorici, evidenziando relazioni tra struttura chimica, meccanismo d'azione e indicazione terapeutica;</i> • <i>mostrare padronanza delle principali fonti scientifiche e linee guida relative alla disciplina.</i> Conoscenza e capacità di comprensione applicate <i>Lo/la studente/studentessa dovrà:</i> • <i>essere in grado di applicare conoscenze farmacologiche all'analisi di casi clinici simulati e alla scelta razionale del farmaco;</i>



	• interpretare correttamente dati sperimentali e clinici, proponendo soluzioni coerenti e motivate; • valutare implicazioni terapeutiche, interazioni farmacologiche e problemi di sicurezza Autonomia di giudizio Lo/la studente/studentessa dovrà: • dimostrare capacità di riflessione critica su scelte terapeutiche, valutazioni rischio-beneficio, appropriatezza prescrittiva; • esprimere giudizi autonomi su aspetti scientifici, sociali ed etici connessi all'uso dei farmaci chemioterapici; • saper selezionare e interpretare fonti informative in modo critico e indipendente Abilità comunicative Lo/la studente/studentessa dovrà: • saper comunicare in modo efficace, logico e ordinato, utilizzando il linguaggio tecnico-scientifico appropriato; • adattare la propria comunicazione in base al contesto e all'interlocutore (specialista o non specialista); • esporre con chiarezza argomentazioni, ipotesi e scelte terapeutiche. Capacità di apprendere Lo/la studente/studentessa dovrà: • dimostrare capacità di aggiornamento autonomo, selezione delle fonti e rielaborazione critica delle conoscenze; • integrare contenuti di lezioni, testi e fonti esterne in un percorso di apprendimento personale.
Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18/30. L'esame si compone di una prova scritta e una prova orale. Prova scritta (preliminare) • durata 2ore • contenuto: identificazione e descrizione di 10 farmaci del Programma di Chemioterapia. Per ciascun farmaco lo/la studente/studentessa deve indicare in maniera sintetica classificazione farmacologica, meccanismo d'azione, indicazione terapeutica, farmacocinetica essenziale, effetti terapeutici e avversi, eventuali interazioni significative. • punteggio: massimo 3 punti per farmaco, per un totale massimo di 30 punti. • soglia di superamento: minimo 18/30 per accedere alla prova orale. Prova orale (obbligatoria) • durata: 15–30 minuti • contenuto: verifica della capacità critica, integrazione dei contenuti, esposizione e comunicazione scientifica. • l'orale può confermare, migliorare o (in caso di gravi lacune) abbassare il punteggio ottenuto nella prova scritta, in coerenza con una valutazione complessiva dell'esame



	Formulazione del voto finale (in trentesimi) <i>Il voto finale deriva da una valutazione integrata delle prove scritta e orale, con i seguenti criteri orientativi:</i> < 18 (non superato): conoscenze frammentarie, esposizione confusa, carenza di comprensione dei concetti fondamentali o incapacità di applicarli correttamente 18-20: conoscenze di base acquisite in modo essenziale. Esposizione semplice ma corretta. Applicazione pratica appena sufficiente. Poca autonomia. 21-24: comprensione sufficiente ma con lacune o esposizione discontinua. Terminologia talvolta imprecisa. Capacità critica limitata o solo parzialmente sviluppata 25-27: preparazione solida e ordinata. Linguaggio adeguato. Capacità di collegamento e applicazione presenti ma non sempre pienamente autonome. 28-29: preparazione completa e articolata. Buona proprietà di linguaggio. Capacità di applicazione e giudizio autonome. Qualche lieve incertezza non sostanziale 30: ottima padronanza dei contenuti. Espressione chiara, corretta e precisa. Capacità critica ben sviluppata. Collegamenti pertinenti e originali. 30 e lode: conoscenza completa, approfondita e trasversale. Terminologia impeccabile. Elevata autonomia di giudizio e notevole capacità di ragionamento clinico e applicativo. Comunicazione brillante e rigorosa.
Altro	

