UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI - PESCARA

DIPARTIMENTO DI FARMACIA

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE CICLO UNICO 5 ANNI IN

FARMACIA

CLASSE LM-13 R - Farmacia e farmacia industriale

Coorte 2026/2027

Art. 1
Oggetto e finalità del Regolamento

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea Magistrale Ciclo Unico 5 anni in FARMACIA nel rispetto delle indicazioni riportate nel Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Il Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico rientra nella Farmacia e Farmacia Industriale (LM-13. R) come definita dal D.M. Università e Ricerca n.1649 del 19 dicembre 2023.
3. Il presente regolamento risultato approvato nelle seguenti sedute:
    i. Consiglio di Corso di Studio: 8/06/2026
    ii. Commissione Paritetica: 8/06/2026
    iii. Consiglio di Dipartimento: 9/06/2026

Art. 2
Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Farmacisti e professioni assimilate

- **Funzione in un contesto di lavoro**

  Con il conseguimento della laurea Magistrale abilitante, i laureati in Farmacia, in accordo con la normativa europea, potranno trovare impiego come liberi professionisti o come lavoratori dipendenti, con ruoli tecnici e manageriali di elevata responsabilità all'interno di Farmacie di comunità e ospedaliere, nel servizio farmaceutico territoriale, in Enti pubblici e aziende private nei seguenti campi: preparazione della forma farmaceutica dei medicinali; produzione e controllo di qualità dei medicinali, dispositivi medici e presidi medico-chirurgici; analisi e controllo dei medicinali; immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso; approvvigionamento,

preparazione, controllo, immagazzinamento, distribuzione e dispensazione di medicinali sicuri e di qualità; diffusione di informazioni e di consigli sui medicinali in quanto tali, compreso il loro uso corretto, e accompagnamento personalizzato dei pazienti che praticano l'automedicazione; segnalazione alle autorità competenti degli effetti indesiderati dei prodotti farmaceutici; partecipazione a campagne istituzionali di sanità pubblica; diffusione di informazioni e consigli nel settore dei prodotti cosmetici, dietetici e nutrizionali, nonché erboristici per il mantenimento e la tutela dello stato di salute; formulazione, produzione, confezionamento, controllo di qualità e stabilità e valutazione tossicologica dei prodotti cosmetici; produzione di fitofarmaci, antiparassitari e presidi sanitari; analisi e controllo delle caratteristiche fisico-chimiche e igieniche di acque minerali; analisi e controllo di qualità di prodotti destinati all'alimentazione, ivi compresi i prodotti destinati ad un'alimentazione particolare e i dietetici; trasformazione, miscelazione, concentrazione e frazionamento di parti di piante e loro derivati, sia per uso terapeutico sia erboristico; ricerca e sviluppo negli ambiti di interesse della classe. Il laureato di Farmacia ha la possibilità, a norma del D.P.R. 5.6.2001 n.328, di sostenere l'Esame di Stato per l'iscrizione alla sezione A dell'Albo Professionale dei Chimici che gli consente di svolgere attività quali: l) analisi chimiche rivolte alla determinazione di composti ed analiti di varia natura in matrici diverse. Il laureato in Farmacia è in possesso di: a) un'adeguata conoscenza dei medicinali e delle sostanze utilizzate per la loro fabbricazione; b) un'adeguata conoscenza della tecnologia farmaceutica e del controllo fisico, chimico, biologico e microbiologico dei medicinali; c) un'adeguata conoscenza del metabolismo e degli effetti dei medicinali, nonché dell'azione delle sostanze tossiche e dell'utilizzazione dei medicinali stessi; d) un'adeguata conoscenza della letteratura scientifica internazionale concernente i medicinali in modo da potere su tale base fornire le informazioni appropriate; e) un'adeguata conoscenza dei requisiti legali e di altro tipo in materia di esercizio delle attività farmaceutiche. f) un'adeguata conoscenza dei prodotti dietetici, cosmetici, erboristici, dei presidi medico/chirurgici, dei fitofarmaci e degli antiparassitari; g) un' adeguata conoscenza dei sistemi chimici e della loro applicazione in ambito farmaceutico/tossicologico alimentare e ambientale.

- **Competenze associate alla funzione**

  Il laureato in Farmacia è in possesso di: a) un'adeguata conoscenza dei medicinali e delle sostanze utilizzate per la loro fabbricazione; b) un'adeguata conoscenza della tecnologia farmaceutica e del controllo fisico, chimico, biologico e microbiologico dei medicinali; c) un'adeguata conoscenza del metabolismo e degli effetti dei medicinali, nonché dell'azione delle sostanze tossiche e dell'utilizzazione dei medicinali stessi; d) un'adeguata conoscenza della letteratura scientifica internazionale concernente i medicinali in modo da potere su tale base fornire le informazioni appropriate; e) un'adeguata conoscenza dei requisiti legali e di altro tipo in materia di esercizio delle attività farmaceutiche. f) un'adeguata conoscenza dei prodotti dietetici, cosmetici, erboristici, dei presidi medico/chirurgici, dei fitofarmaci e degli antiparassitari; g) un' adeguata conoscenza dei sistemi chimici e della loro applicazione in ambito farmaceutico/tossicologico alimentare e ambientale.

- **Sbocchi occupazionali**

  I principali sbocchi professionali previsti per il laureato nel Corso di Studio sono: - nelle farmacie aperte al pubblico, farmacie ospedaliere e parafarmacie; - negli enti governativi e privati deputati all'erogazione di servizi di controllo e accreditamento rispetto alla produzione e alla distribuzione di farmaci, prodotti salutistici e presidi; - nelle piccole e medie aziende, nelle industrie chimico-farmaceutiche, chimiche, dei prodotti della salute (cosmetici, nutrizionali, erboristici), dei presidi medico-chirurgici; - Ricercatore e tecnico laureato nelle scienze farmacologiche, chimico-farmaceutiche e chimiche in enti pubblici e privati; - nei laboratori di analisi chimico/cliniche; - nelle Scuole Secondarie di primo e di

secondo grado (i laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario); - nella libera professione quale chimico informatore e divulgatore.

Il corso prepara alla professione di *(codifiche ISTAT)*

1. Farmacisti - (2.3.1.5.0)
2. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)
3. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
4. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)

Art. 3
Obiettivi formativi specifici e competenze attese

Obiettivo specifico del corso di Laurea Magistrale in Farmacia è formare professionisti dell'area sanitaria in grado di operare, oltre che in farmacie private, pubbliche e ospedaliere, anche in industrie farmaceutiche e chimiche, laboratori di analisi chimico-cliniche e nella informazione scientifica sul farmaco. Con il conseguimento della Laurea Magistrale il laureato è abilitato ad esercitare la professione di Farmacista. A tal fine, il percorso formativo del corso di Laurea Magistrale in Farmacia fornisce conoscenze e competenze: di elementi di matematica e fisica, finalizzati all'apprendimento delle altre discipline del corso; dei principi fondamentali della chimica generale, inorganica e organica, nonché degli elementi fondamentali della chimica analitica, utili all'espletamento e alla valutazione dei controlli dei medicamenti e di altre sostanze o presidi sanitari; di biologia cellulare animale e delle strutture vegetali; di anatomia e fisiologia umana; di patologia, dei principi di eziopatogenesi e di denominazione delle malattie umane, con conoscenza della terminologia medica; di elementi di microbiologia utili alla comprensione delle patologie infettive e della loro terapia, dei saggi di controllo microbiologico, nonché degli aspetti di igiene pubblica e ambientale; di biochimica generale, applicata e clinica, e di biologia molecolare, ai fini della comprensione delle molecole di interesse biologico, dei meccanismi delle attività metaboliche e dei meccanismi molecolari dei fenomeni biologici, anche in rapporto all'azione dei farmaci, nonché alla produzione, analisi e conservazione dei farmaci biologici e dei diagnostici per analisi biologiche anche di prima istanza e del loro utilizzo; multidisciplinari fondamentali per la comprensione del farmaco, della sua struttura ed attività in rapporto alla interazione con le biomolecole a livello cellulare e sistemico, nonché per le necessarie attività di progettazione, preparazione e controllo dei medicinali anche per terapie personalizzate; di chimica farmaceutica, della progettazione e sintesi delle principali classi di farmaci, delle loro proprietà chimico-fisiche, del loro meccanismo di azione, nonché dei rapporti struttura-attività; di analisi quali-quantitativa e controllo qualità delle sostanze aventi attività biologica e tossicologica, nonché dei medicinali, inclusi quelli biologici, e dei loro metaboliti; di preparazione e formulazione delle varie forme farmaceutiche, e di altri aspetti di tecnica farmaceutica incluse le tecnologie innovative di delivery dei farmaci, di dispositivi medici, nonché degli aspetti chimico-tecnologici connessi alla loro produzione industriale; dei principi metodologici e normativi relativi al controllo di qualità dei medicinali e di altri prodotti per la salute e il benessere; delle norme legislative e deontologiche necessarie all'esercizio dell'attività professionale, nonché delle leggi

nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore, per formare una figura professionale che, nell'ambito dei medicinali e dei prodotti per la salute in generale, possa garantire i requisiti di sicurezza, qualità ed efficacia richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali e europee; della farmacologia e farmacoterapia, nonché della tossicologia per comprendere l'uso razionale e l'aderenza terapeutica dei medicinali soggetti a prescrizione medica, nonché per consigliare e dispensare i medicinali senza obbligo di prescrizione, partecipare a studi clinici, gestire la farmacovigilanza; della farmacognosia delle piante officinali e dei loro principi farmacologicamente attivi, degli effetti farmacologici e delle interazioni tra principi attivi vegetali e del loro uso in preparazioni erboristiche e/o come nutraceutici; sulla composizione e sulle proprietà nutrizionali di alimenti naturali e trasformati, prodotti dietetici, integratori ed alimenti salutistici e prodotti alimentari per fini medici speciali e destinati a gruppi speciali, ivi inclusi gli aspetti connessi alla produzione degli stessi e al controllo di qualità, anche al fine di poter garantire una corretta informazione e raccomandazioni utili sui prodotti alimentari destinati ad una alimentazione particolare e un efficace orientamento a specifici regimi alimentari; di prodotti diagnostici e degli altri prodotti per il mantenimento dello stato di salute e di benessere, ivi inclusi preparati erboristici, prodotti cosmetici, dispositivi medici e presidi medico-chirurgici e diagnostici in vitro e biocidi; di principi di farmacoeconomia e di economia sanitaria, di management in sanità, di comunicazione sanitaria e di gestione d'azienda; di informatica, anche con riferimento alle competenze relative alla sanità digitale, all'informatica sanitaria e all'informatica gestionale; multidisciplinari utili alla realizzazione di programmi di educazione sanitaria, all'espletamento di prestazioni analitiche di prima istanza e di interventi di primo soccorso, all'utilizzo di dispositivi strumentali per i servizi di secondo livello.

Il laureato in Farmacia inoltre, deve essere in grado di utilizzare fluentemente in forma sia scritta che orale almeno la lingua inglese, con una conoscenza che gli permetta di operare in modo autonomo nell'ambito della comunicazione internazionale ed essere in possesso di adeguate conoscenze che permettano l'uso degli strumenti informatici necessari per lo svolgimento della sua professione.

Il corso di Laurea Magistrale in Farmacia prevede, infine, un periodo di sei mesi di tirocinio professionale pratico-valutativo (TPV) presso una farmacia aperta al pubblico o in un ospedale, sotto la sorveglianza dell'Ordine Professionale di appartenenza della farmacia, e/o del servizio farmaceutico della ASL competente per territorio. L'attività di tirocinio deve essere svolta per un totale di 900 ore, di cui almeno 450 ore presso una farmacia aperta al pubblico, e corrisponde a 30 CFU. Il tirocinio può essere effettuato in tutte le farmacie del territorio nazionale e internazionale, previa convenzione stipulata con la Segreteria didattica del Dipartimento. Presso il Dipartimento di Farmacia è stata istituita la "Farmacia Didattica", per l'utilizzo della quale l'insegnamento di Legislazione Farmaceutica prevede il modulo integrativo di "Nozioni per la qualificazione professionale di Farmacista". La Farmacia Didattica è di ausilio per l'espletamento dell'esame di tirocinio, che consiste nelle operazioni svolte dal Farmacista di spedizione della ricetta SSN e dematerializzata, di dispensazione al paziente con spiegazioni inerenti la posologia e le modalità di assunzione, e di attivazione del sistema gestionale. Ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge 8 novembre 2021, n. 163, l'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in farmacia e farmacia industriale - classe LM-13 abilita all'esercizio della professione di farmacista. A tal fine il predetto esame finale comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno ai corsi di studio, che precede la discussione della tesi

di laurea; tale prova è volta ad accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione.

Conoscenza e comprensione e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:

Dettaglio

DISCIPLINE CHIMICO-FISICHE-MATEMATICHE

Conoscenza e comprensione

In questo ambito sono comprese le seguenti conoscenze: - aspetti di base della matematica e dell'informatica (calcolo differenziale ed integrale, presentazione grafica delle informazioni, uso dei fogli di calcolo); - aspetti di base della fisica (meccanica, dinamica, lavoro, energia, concetti di termodinamica classica, elettromagnetismo, fenomeni ondulatori); - aspetti di base di chimica generale ed inorganica (natura atomica della materia e dei legami chimici, proprietà dei gas e delle soluzioni, comportamento dei sistemi in equilibrio chimico, specialmente soluzioni acquose e tamponi, chimismo degli elementi all'interno dei gruppi della tavola periodica); - aspetti di base della chimica analitica (reazioni all'equilibrio in soluzione acquosa, tecniche dell'analisi chimica, statistica applicata all'interpretazione dei dati sperimentali); - principi fondamentali della chimica organica (rappresentazione delle molecole, nomenclatura, proprietà e reattività dei gruppi funzionali, stereochimica, reazioni organiche e loro meccanismi, metodologie di sintesi, previsione delle proprietà molecolari in base alla struttura chimica); fondamenti di lingua inglese, in particolare riferiti alla letteratura scientifica e al glossario tecnico delle scienze farmaceutiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Con lo studio degli insegnamenti di base, lo studente deve potere integrare le conoscenze di matematica, fisica, chimica e informatica per l'apprendimento e la comprensione dei successivi insegnamenti di carattere biologico, biochimico, fisiologico, patologico, farmacologico, farmaceutico e tecnologico. In particolare: - gli strumenti di calcolo differenziale ed integrale saranno alla base della comprensione dei fondamenti della chimica generale e analitica (compresa l'analisi dei medicinali) e per l'elaborazione di dati sperimentali; - la conoscenza delle leggi della dinamica e della meccanica aiuterà l'apprendimento e la comprensione della fisiologia umana e delle tecniche analitiche strumentali; - saper bilanciare reazioni chimiche, valutare concentrazione e acidità di soluzioni acquose, determinare condizioni di solubilità o precipitazione sarà fondamentale per l'acquisizione di competenze di chimica analitica e di analitica farmaceutica; - le conoscenze di statistica consentiranno di porre le basi per l'acquisizione e l'interpretazione dei dati dell'analisi dei farmaci; - saper scegliere e/o impostare un metodo ottimale per l'analisi di sostanze solide e liquide sarà propedeutico per le discipline di analisi farmaceutica; - saper formulare previsioni sulle caratteristiche chimico-fisiche di un composto e sulla sua reattività in base alla struttura molecolare consentirà di porre le basi per la comprensione della chimica farmaceutica, del meccanismo d'azione dei farmaci, della tecnologia farmaceutica; - le conoscenze acquisite sulla chimica delle molecole organiche consentiranno la piena comprensione delle proprietà chimico-farmaceutico-tecnologiche del medicinale e di conseguenza la risoluzione delle problematiche connesse; - le competenze di chimica organica saranno utilizzate anche nel contesto più ampio della scienze della vita (con particolare riferimento alla biochimica e alla farmacologia); - le conoscenze di informatica e statistica consentiranno la costruzione di fogli di calcolo e di modelli matematici, nonché l'analisi di dati

sperimentali, alla base delle discipline farmacologiche. La conoscenza della lingua inglese, ormai universale strumento di comunicazione internazionale, permetterà allo studente di approfondire le conoscenze su testi e articoli scientifici presenti nelle biblioteche e nei database online. Inoltre lo studente sarà in grado di comunicare in ambiente internazionale, sia per divulgare i suoi studi di ricerca, sia per lavorare in ambito di Unione Europea. Le conoscenze disciplinari acquisite nelle discipline di base saranno comunque utili anche per la soluzione di problemi specifici che si presenteranno in ambito lavorativo nell'esercizio della professione di farmacista. Il corso di inglese è erogato dal centro Linguistico Unversitario mediante piattaforma opportunamente predisposta. Tali capacità sono acquisite attraverso lezioni frontali ed esercitazioni in aula o in laboratorio. Il raggiungimento dei risultati di apprendimento viene verificato attraverso esami di profitto svolti in forma orale e/o scritta, e/o in forma di prove pratiche di laboratorio.

Discipline biologiche

Conoscenza e comprensione

Quest'area riguarda la conoscenza di: - principi fondamentali di biologia animale e vegetale (caratteristiche e funzioni della cellula); - principi di microbiologia (caratteristiche e funzioni di virus, batteri, funghi, soprattutto patogeni; modalità di diffusione delle malattie infettive, controllo e prevenzione della diffusione); - principi di anatomia (organizzazione dei tessuti, organi, apparati e sistemi del corpo umano); - aspetti di biochimica e biologia molecolare (struttura e significato delle principali molecole di interesse biologico; organizzazione funzionale di vie biochimiche alla base di processi fisiologici e fisiopatologici rilevanti; struttura e funzionamento del genoma, replicazione del DNA e regolazione genica); - principi fondamentali di fisiologia generale (meccanismi di regolazione e adattamento dell'organismo, meccanismi di mantenimento dell'omeostasi, funzionamento di sistemi, organi, apparati).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Con l'acquisizione delle conoscenze delle materie di area biologica, lo studente deve saper applicare in modo organico e con spirito critico le conoscenze di anatomia, biochimica, fisiologia e patologia per l'apprendimento e la comprensione delle discipline farmaceutiche, farmacologiche e tecnologiche da acquisire nelle successive fasi del percorso formativo. In particolare: - la conoscenza delle funzioni cellulari sarà fondamentale per l'apprendimento e la comprensione di biochimica, biologia molecolare, microbiologia, fisiologia, patologia, nonché del meccanismo molecolare d'azione dei farmaci e del destino del farmaco nell'organismo (chimica farmaceutica, farmacologia, tecnologia farmaceutica); - la conoscenza dell'organizzazione strutturale del corpo umano sarà indispensabile per l'acquisizione di conoscenze di fisiologia umana, patologia e medicina interna; - la conoscenza dei componenti molecolari e dei processi biochimici consentirà di porre solide basi all'apprendimento della fisiologia e della patologia, a loro volta fondamentali per tutte le discipline di area farmaceutica, farmacologica e tecnologica; - la conoscenza dei meccanismi fisiologici di regolazione e controllo funzionale dell'organismo sarà propedeutica per comprendere le cause di insorgenza delle malattie e sarà indispensabile per gettare le basi della progettazione, studio ed utilizzo di farmaci (chimica farmaceutica, farmacologia, tecnologia farmaceutica); - la conoscenza delle funzioni dei microorganismi (patogeni e non) sarà utilizzata per la comprensione delle patologie correlate e applicata alla progettazione, studio ed utilizzo di farmaci (chimica farmaceutica, farmacologia, tecnologia farmaceutica); - le conoscenze in campo microbiologico permetteranno di attuare, nella

pratica professionale di farmacista, la prevenzione e il controllo della diffusione delle malattie infettive nei singoli individui e nelle comunità; - la conoscenza delle metodiche biochimiche consentirà di comprendere e interpretare correttamente i risultati delle indagini biochimiche anche in ottica diagnostica/prognostica. Le conoscenze disciplinari acquisite nelle discipline biologiche saranno comunque utili anche per la soluzione di problemi specifici che si presenteranno in ambito lavorativo nell'esercizio della professione di farmacista, come la prevenzione e il controllo delle malattie e la salvaguardia della salute, per i singoli individui e per la comunità. Tali capacità sono acquisite attraverso lezioni frontali ed esercitazioni in aula o in laboratorio. Il raggiungimento dei risultati di apprendimento viene verificato attraverso esami di profitto svolti in forma orale e/o scritta.

Discipline patologiche, farmacologiche e tossicologiche

Conoscenza e comprensione

Quest'area riguarda la conoscenza di: - aspetti di base di patologia e fisiopatologia (determinanti di salute e di malattia, eziopatogenesi delle malattie, meccanismi elementari e complessi di malattia, fisiopatologia generale con riferimento a meccanismi di scompenso e insufficienza funzionale); - aspetti di base di rilevazione e interpretazione di dati relativi allo stato di salute e malattia per la prevenzione, conservazione e promozione della salute del singolo e delle comunità; aspetti di medicina interna, con la comprensione di specifici quadri morbosi potenzialmente trattabili con farmaci; - aspetti fondamentali della botanica farmaceutica e della farmacognosia (caratteri botanici e fitochimici delle piante di interesse farmaceutico; meccanismi farmacologici dei principali fitocostituenti e le indicazioni per l'uso delle piante medicinali, effetti delle droghe vegetali sull'organismo umano); - aspetti della farmacologia e farmacoterapia (principi generali dell'azione dei farmaci; farmacocinetica e farmacodinamica; valutazione dell'efficacia dei farmaci; caratteristiche e indicazioni d'uso clinico dei farmaci; nozioni che consentono un corretto impiego dei farmaci in terapia) e tossicologia (aspetti tossicologici di agenti farmacologici e di xenobiotici; rapporto rischio/beneficio dei farmaci per la valutazione di efficacia e di potenziale tossicità, avvelenamenti da farmaci e da sostanze ambientali, tossicità da farmaci su base genetica, farmaci d'abuso e tossicodipendenze); argomenti di chemioterapia, in particolare conoscenze farmacologiche di terapia antibatterica, antiparassitaria, antivirale e antitumorale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Dopo avere acquisito elementi di discipline patologiche, farmacologiche e tossicologiche, lo studente deve saper applicare le sue conoscenze nella pratica professionale quotidiana (sia in farmacia, sia in laboratori di ricerca, sia in reparti di sviluppo, produzione e controllo di prodotti farmaceutici, cosmetici e alimentari). In particolare: - le conoscenze di patologia e di prevenzione delle malattie rappresenteranno un indispensabile strumento nell'attività professionale, permettendo la comprensione delle indicazioni dei farmaci e delle loro possibili tossicità; -la conoscenza dei principali quadri clinici di medicina interna permetterà di sapere consigliare il paziente verso i farmaci di automedicazione o saperlo orientare verso una specifica consultazione medica; - le conoscenze sui fitocostituenti e sui loro effetti farmacologici saranno indispensabili per operare professionalmente nell'ambito della distribuzione, informazione, controllo di specie vegetali officinali e loro derivati (nei settori farmaceutico, cosmetico e alimentare); - le conoscenze sui principi generali dell'azione dei farmaci in terapia saranno alla base dell'apprendimento delle reazioni avverse ai farmaci; -

globalmente le conoscenze di farmacognosia, farmacologia, chemioterapia e tossicologia saranno i fondamenti irrinunciabili della preparazione del farmacista, cui spetta, tra l'altro, la corretta informazione sull'uso del farmaco e la raccolta dati riguardo alle reazioni avverse ai farmaci. - Il raggiungimento dei risultati di apprendimento viene verificato attraverso esami di profitto svolti in forma orale e/o scritta, e/o in forma di prove pratiche di laboratorio.

Discipline tecnologico-farmaceutiche e legislative

Conoscenza e comprensione

Questa area riguarda: - la tecnologia farmaceutica: forme farmaceutiche e loro formulazione, eccipienti ad uso farmaceutico, stabilità e stabilizzazione dei medicinali; le metodologie per lo sviluppo galenico e la produzione industriale del medicinale; le strategie di veicolazione e direzionamento dei principi attivi; - la legislazione farmaceutica e la normativa dei medicinali: istituto della farmacia, Organizzazione del Sistema Sanitario Nazionale, normative internazionali sulla produzione dei medicinali, dei dispositivi medici, dei cosmetici, dei prodotti salutistici di interesse farmaceutico, dei prodotti vegetali ad uso farmaceutico e alimentare.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente applicherà le conoscenze tecnologico-farmaceutiche e normative nella pratica professionale in farmacia, nei laboratori di ricerca, nei reparti di sviluppo, produzione e controllo di prodotti farmaceutici, cosmetici e alimentari. Lo studente acquisirà le capacità di: - sviluppare una formulazione farmaceutica trasformando il principio attivo in formulazione, basandosi sulle caratteristiche chimico-fisiche del principio attivo, realizzando un medicinale con adeguate proprietà di stabilità, qualità e sicurezza; - applicare le normative in campo farmaceutico e sanitario allo scopo di esercitare correttamente la professione di farmacista. Le conoscenze dei regolamenti potranno essere applicate ai cosmetici, dispositivi medici, integratori alimentari e preparati di origine vegetale ad uso farmaceutico o dietetico. Le conoscenze disciplinari acquisite nell'area farmaceutico-tecnologica saranno fondamentali per lo svolgimento di professioni relative a informazione, ricerca e sviluppo di farmaci, nonché prodotti cosmetici, dietetici e alimentari. Tali capacità sono acquisite attraverso lezioni frontali ed esercitazioni in aula o in laboratorio. Il raggiungimento dei risultati di apprendimento viene verificato attraverso esami di profitto svolti in forma orale e/o scritta, e/o in forma di prove pratiche di laboratorio.

Discipline Chimico Farmaceutiche Tossicologiche e Alimentari

Conoscenza e comprensione

Quest'area riguarda la conoscenza di: struttura e sintesi dei farmaci e delle sostanze biologicamente attive, relazioni di Struttura-Attività, design e progettazione, meccanismo di azione a livello molecolare, i loro target biologici di azione, e i meccanismi di attivazione, - aspetti teorici della chimica farmaceutica (i tipi di legami e i fattori coinvolti nell'interazione farmaco-bersaglio) metabolismo, tossicità e caratteristiche chimico-fisiche. L' analisi dei farmaci riguarda le conoscenze di: identificazione delle sostanze farmaceutiche mediante saggi o analisi previsti dalla Farmacopea Ufficiale Italiana ed Europea; -meccanismi alla base del riconoscimento e dosaggio dei farmaci mediante reazioni chimiche; principi fondamentali delle tecniche analitiche strumentali e loro applicazione in analisi farmaceutica; costanti fisiche utili all'identificazione di composti di interesse

farmaceutico); - tecniche analitiche chimiche e strumentali per l'identificazione e il dosaggio di farmaci (allo stato puro e in forme farmaceutiche finite o in matrici complesse) Le conoscenze di Chimica degli alimenti, gruppi alimentari, integratori e alimenti a fini speciali previsti dalla legislazione attuale;- analisi quali-quantitative degli alimenti e loro contaminanti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze di chimica farmaceutica (interazioni farmaco-bersaglio e proprietà delle diverse classi di farmaci) saranno alla base dell'apprendimento della farmacologia e della tossicologia e costituiranno il bagaglio culturale indispensabile per l'esercizio della professione nelle farmacie aperte al pubblico o ospedaliere, nonché per operare professionalmente negli ambiti di informazione, ricerca e sviluppo di farmaci; - la conoscenza delle principali metodologie analitiche sarà di supporto professionale nella conduzione di analisi quali-quantitative di composti di interesse farmaceutico e nella valutazione critica e statistica dei dati analitici ottenuti, nel processo del controllo-qualità. Tali capacità sono acquisite attraverso lezioni frontali ed esercitazioni in aula o in laboratorio. Il raggiungimento dei risultati di apprendimento viene verificato attraverso esami di profitto svolti in forma orale e/o scritta, e/o in forma di prove pratiche di laboratorio. Le conoscenze di Chimica degli alimenti, integratori, alimenti a fini speciali, che costituiscono un bersaglio culturale indispensabile per la professione del farmacista sono acquisite mediante lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio finalizzate all' analisi degli alimenti e al riconoscimento e dosaggio dei loro costituenti nutritivi e dei loro contaminanti (tossine, acrilammide, acroleina, adulterazioni alimentari).

Art. 4
Conoscenze richieste per l'accesso e modalità di ammissione

Conoscenze richieste per l'accesso

Agli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Farmacia sono richieste conoscenze di scienze di base, capacità di ragionamento logico e di comprensione del testo come fornite dai percorsi formativi della Scuola Secondaria di secondo grado.
In particolare è necessaria un'adeguata preparazione iniziale nelle seguenti materie: 1. Matematica (Proporzioni, percentuali, radicali, potenze, logaritmi, equivalenze. Equazioni di primo grado). 2. Fisica (Grandezze fisiche. Unità e sistemi di misura). 3. Chimica (Sistema periodico degli elementi. Sostanze, elementi, miscele e composti. Concetto di reazione chimica. Passaggi di stato). 4. Biologia (Conoscenze sulla cellula. Conoscenza di base delle principali molecole biologiche). L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Farmacia richiede un diploma di scuola secondaria di secondo grado quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Il corso è a numero programmato e gli aspiranti studenti sono selezionati in base ad una graduatoria di merito stilata secondo il voto di diploma della scuola secondaria superiore e che, in subordine, tiene conto dell'ordine cronologico di pre-iscrizione alla graduatoria, con le modalità stabilite da apposito bando. In seguito ad immatricolazione, verranno definiti gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) mediante la somministrazione di quesiti a risposta multipla elaborati dai docenti contenenti domande su argomenti di Chimica, Biologia, Fisica, Matematica. L'eventuale recupero degli OFA dovrà effettuarsi entro il primo anno di corso.

Modalità di ammissione

Il corso è a numero programmato ed entro il 28 del mese di febbraio di ogni anno il Consiglio Didattico del Corso di Studio propone al Consiglio di Dipartimento il numero massimo di studenti da iscrivere al primo anno. Per l'anno accademico 2025-2026 l'utenza studentesca sostenibile è di n. 156 unità; si è deliberato di fissare un numero programmato, nella misura di 150 studenti, dei quali n. 148 cittadini italiani, comunitari e non comunitari residenti in Italia, e n. 2 cittadini non comunitari residenti all'estero (Art. 26 L.n.189 del 30/07/2002).
Per l'immatricolazione al CdS in Farmacia è necessario il diploma di scuola media superiore di durata quinquennale o altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.
Gli aspiranti studenti, per un numero massimo di 150 unità, saranno selezionati in base ad una graduatoria di merito stilata in base ai risultati del test Tolc-F@casa con le modalità stabilite da apposito bando.
Le date del test verranno pubblicizzate nel sito del Corso di Studio (http://www.farmacia.unich.it), in quello di Ateneo (https://www.unich.it/percorsi/futuri-studenti) e nel sito del CISIA (https://tolc.cisiaonline.it/calendario.php?tolc=farmacia). Dettagli maggiori sul test realizzato dal CISIA sono disponibili al link: https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-farmacia/struttura-della-prova-e-syllabus/

Le modalità e i termini di pre-iscrizione, immatricolazione, trasferimento da altri corsi di laurea saranno adeguatamente pubblicizzate sul sito dell'Ateneo (https://www.unich.it) e nelle bacheche della struttura didattica.

Gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) sono stabiliti in base al test Tolc-F. La mancata risposta a più della metà dei quesiti determina la mancanza dei requisiti minimie quindi p previsto l 'eventuale recupero degli OFA che dovrà effettuarsi entro il primo anno di corso (il 31 ottobre dell'anno successivo a quello di immatricolazione).

Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA)

Modalità di verifica delle conoscenze richieste:

Il test di verifica delle conoscenze iniziali (obbligatorio ai sensi del DM 270/04) viene effettuato allo scopo di rilevare eventuali carenze formative degli immatricolati e organizzare le necessarie attività di recupero (aggiuntive rispetto alle attività della didattica ordinaria del Corso di Laurea), così da garantire un supporto didattico agli studenti ai quali, in base alle carenze rilevate tramite test di verifica delle conoscenze iniziali, verranno assegnati degli OFA.
Ai fini della verifica delle conoscenze iniziali verranno esclusi gli studenti provenienti da trasferimento in ingresso, passaggi di Corsi di Studio, riattivazioni di carriere, immatricolati ad anno successivo con abbreviazione di carriera. Tutte le informazioni relative al test di verifica delle conoscenze iniziali (data, orario, sede, numero di quesiti, durata della prova, modalità di iscrizione, modalità di attribuzione del punteggio ad ogni risposta esatta, sbagliata o non data, ecc.) saranno

pubblicate sul sito di Ateneo (https://www.unich.it) e nelle bacheche della struttura didattica. I quesiti per l'attribuzione degli OFA sono relativi alle seguenti discipline:

- Chimica:

Stati di aggregazione della materia. Sistemi eterogenei ed omogenei. Composti ed elementi. Composti ionici e molecolari. La composizione dell'atomo (elettroni, neutroni, protoni). Numero atomico e numero di massa. Peso atomico e peso molecolare. Reazioni chimiche e stechiometria (bilanciamento e calcoli stechiometrici elementari). Concetto di mole. Numero di Avogadro. Le soluzioni. Concentrazione delle soluzioni. Concetti di acido e base. Acidità, neutralità, basicità delle soluzioni acquose. pH. Glicidi. Lipidi. Aminoacidi e proteine. Acidi nucleici.

- Fisica:

Misure dirette ed indirette. Grandezze fondamentali e derivate. Dimensioni fisiche delle grandezze. Sistema metrico decimale. Sistema di Unità di misura Internazionale (SI). Unità di misura (nomi e relazioni tra unità fondamentali e derivate). Multipli e sottomultipli. Grandezze cinematiche. Moto rettilineo uniforme. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Moto circolare uniforme. Moto armonico. Vettori ed operazioni sui vettori. Forze, momenti delle forze. Composizione vettoriale delle forze. Definizioni di massa e peso. Accelerazione di gravità. Densità e peso specifico. Legge di gravitazione universale. Lavoro. Energia cinetica. Energia potenziale. Pressione e sue unità di misura. Principio di Archimede. Meccanismi di propagazione del calore. Leggi dei gas perfetti. Cambiamenti di stato. Cenni sui fenomeni acustici e ottici (riflessione, rifrazione, dispersione). Elettrostatica ed elettrodinamica. Campo e potenziale elettrico. Resistenza elettrica e resistività. Lavoro e Potenza elettrica. Effetti delle correnti elettriche.

- Matematica:

Numeri naturali, interi, razionali, reali e loro ordinamento e confronto. Operazioni algebriche e loro proprietà. Proporzioni e percentuali. Potenze e loro proprietà. Notazione scientifica. Radicali e loro proprietà. Logaritmi (in base 10 ed in base e) e loro proprietà. Espressioni algebriche. Equazioni algebriche di primo e secondo grado. Disequazioni. Nozioni fondamentali sulle funzioni e loro rappresentazione grafica. Misure di lunghezze, superfici e volumi. Misura degli angoli in gradi e radianti. Seno, coseno, tangente di un angolo e loro valori notevoli. Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Equazione della retta. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Distanza di un punto da una retta. Equazione della circonferenza, della parabola, dell'iperbole, dell'ellisse e loro rappresentazione nel piano cartesiano.

- Biologia:

Molecole organiche presenti negli organismi viventi e rispettive funzioni. Cellule procariotiche ed eucariotiche. Cellule animali e vegetali. Membrana cellulare e sue funzioni. Strutture cellulari e loro funzione. Divisione cellulare: mitosi e meiosi. Corredo cromosomico. Tessuti animali e vegetali. Fotosintesi. Glicolisi. Respirazione aerobica. Fermentazione. Riproduzione sessuata ed asessuata. Geni e DNA. Codice genetico e sua traduzione. Sintesi proteica. Anatomia dei principali apparati e rispettive funzioni ed interazioni. Nozioni generali su virus, batteri e funghi. Principali organi ed apparati delle piante e loro funzione.

Per quanto attiene alla modalità di verifica del possesso di tali conoscenze, la prova consiste nello svolgimento di quiz a risposta multipla equamente ripartiti tra le discipline di chimica, fisica, matematica, biologia.

Come si determinano gli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA)

Il risultato del test TOLC-F sarà utilizzato come verifica delle conoscenze iniziali. Negli ambiti disciplinari per i quali sono previste attività di recupero (chimica, fisica, matematica, biologia) saranno attribuiti obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) esclusivamente agli studenti che nel test di verifica hanno dato risposte corrette inferiori al 50% dei quesiti per ciascun ambito disciplinare. Producendo la relativa documentazione, eventuali test TOLC-F sostenuti dallo studente nel corso del 2024 o 2025 saranno ritenuti validi quali test di verifica delle conoscenze iniziali.
Gli OFA dovranno essere assolti obbligatoriamente entro il dovranno essere assolti obbligatoriamente entro il 31 ottobre dell'anno successivo a quello di immatricolazione mediante le modalità di recupero stabilite dal Presidente di CdL e dai docenti delle discipline in oggetto.

Assolvere agli OFA è obbligatorio per poter accedere agli appelli dei corrispondenti esami ufficiali previsti dal Piano degli Studi.

Gli studenti provenienti dal semestre-filtro di Medicina sono esonerati dal sostenere il test Tolc-F e ad assolvere agli OFA.

Modalità per il recupero

In base alla verifica delle conoscenze iniziali, se necessario, il Corso di Laurea attiva corsi di recupero aggiuntivi rispetto alle lezioni dei corsi ufficiali in ciascuno degli ambiti disciplinari in cui gli studenti hanno acquisito debiti formativi. A tale proposito, i docenti delle discipline oggetto degli OFA stabiliranno 1 o 2 ore settimanali da dedicare al recupero. La frequenza al corso di recupero è

obbligatoria. Gli studenti che frequentano i corsi di recupero non sono esonerati dall'obbligo di frequenza ai corsi ufficiali. Il debito formativo si intende colmato con il superamento di un test scritto di verifica.

In caso di mancato assolvimento degli OFA entro il 31 ottobre dell'anno successivo a quello di immatricolazione gli studenti non potranno sostenere esami degli anni successivi al primo se non quando avranno superato almeno 18 CFU relativi agli insegnamenti previsti nel primo anno di corso nell'ambito delle tipologie di base e caratterizzanti.

Link Utili:

Le date del test verranno pubblicizzate nel sito del Corso di Studio (http://www.farmacia.unich.it), in quello di Ateneo (https://www.unich.it/percorsi/futuri-studenti) e nel sito del CISIA (https://tolc.cisiaonline.it/calendario.php?tolc=farmacia). Dettagli maggiori sul test realizzato dal CISIA sono disponibili al link: https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-farmacia/struttura-della-prova-e-syllabus/.

Art. 5
Offerta didattica programmata coorte

Il Corso di Laurea in FARMACIA presenta 5 percorsi curriculari:

- A046 - PHARMACEUTICAL CARE
- A047 - SPERIMENTALE E FARMACEUTICO
- A048 - COSMESI FUNZIONALE
- A049 - NUTRIZIONE E ALIMENTI
- A050 - FITOTERAPIA

Di seguito è riportato il quadro generale delle attività formative con l'identificazione del numero e delle tipologie dei settori scientifico - disciplinari di riferimento e dei CFU attribuiti raggruppati per anno di corso.

Insegnamenti comuni a tutti i curriculum					
Descrizione	**CFU**	**Tipologia**	**TAF**	**SSD**	**Ciclo**
1° ANNO					
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	Attivita formativa monodisciplinare	A - Base	CHEM-03/A	Annuale
FISICA, MATEMATICA ED ELEMENTI DI INFORMATICA	10	Attivita formativa monodisciplinare	A - Base	PHYS-06/A	Annuale
BIOLOGIA ANIMALE E BIOLOGIA VEGETALE	10	Attivita formativa integrata			Annuale

- BIOLOGIA ANIMALE	5	Modulo Generico	A - Base	BIOS-10/A	Primo Semestre
- BIOLOGIA VEGETALE	5	Modulo Generico	B - Caratterizzante	BIOS-01/D	Secondo Semestre
LINGUA INGLESE	5	Attivita formativa monodisciplinare			Annuale
- 4E. LINGUA INGLESE	4	Modulo Generico	E - Lingua/Prova Finale	NN	Annuale
- 1F. LINGUA INGLESE	1	Modulo Generico	F - Altro	NN	Annuale
ANATOMIA UMANA	11	Attivita formativa monodisciplinare	A - Base	BIOS-12/A	Secondo Semestre
2° ANNO					
CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	6	Attivita formativa monodisciplinare	A - Base	CHEM-01/A	Primo Semestre
CHIMICA ORGANICA	12	Attivita formativa monodisciplinare	A - Base	CHEM-05/A	Primo Semestre
C.I.FARMACOGNOSIA E BOTANICA FARMACEUTICA	12	Attivita formativa integrata			Primo Semestre
- BOTANICA FARMACEUTICA	6	Modulo Generico	B - Caratterizzante	BIOS-01/D	Primo Semestre
- FARMACOGNOSIA	6	Modulo Generico	B - Caratterizzante	BIOS-11/A	Primo Semestre
MICROBIOLOGIA	8	Attivita formativa monodisciplinare	A - Base	MEDS-03/A	Secondo Semestre
BIOCHIMICA E BIOCHIMICA APPLICATA	12	Attivita formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIOS-07/A	Secondo Semestre
3° ANNO					
FISIOLOGIA GENERALE	9	Attivita formativa monodisciplinare	A - Base	BIOS-06/A	Primo Semestre
PATOLOGIA GENERALE, FISIOPATOLOGIA E IMMUNOLOGIA	11	Attivita formativa monodisciplinare	A - Base	MEDS-02/A	Primo Semestre
ANALISI DEI MEDICINALI I	12	Attivita formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHEM-07/A	Primo Semestre
CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I	12	Attivita formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHEM-07/A	Secondo Semestre
FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA	12	Attivita formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIOS-11/A	Secondo Semestre
MEDICINA INTERNA E IGIENE	6	Attivita formativa integrata			Secondo Semestre
- IGIENE	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	MEDS-24/B	Secondo Semestre
- MEDICINA INTERNA	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	MEDS-05/A	Secondo Semestre
4° ANNO					

CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II	12	Attivita formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHEM-07/A	Primo Semestre
TECNOLOGIA FARMACEUTICA CON LABORATORIO	14	Attivita formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHEM-08/A	Primo Semestre
TOSSICOLOGIA	12	Attivita formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIOS-11/A	Primo Semestre
ANALISI DEI MEDICINALI II	13	Attivita formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHEM-07/A	Secondo Semestre
CHEMIOTERAPIA	6	Attivita formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIOS-11/A	Secondo Semestre
LEGISLAZIONE FARMACEUTICA E MANAGEMENT DELLA FARMACIA	13	Attivita formativa integrata			Secondo Semestre
- LEGISLAZIONE FARMACEUTICA	10	Modulo Generico	B - Caratterizzante	CHEM-08/A	Secondo Semestre
- MANAGEMENT DELLA FARMACIA	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	ECON-06/A	Secondo Semestre
INTERNATO DI LABORATORIO	4	Attivita formativa monodisciplinare	D - A scelta dello studente	NN	
5° ANNO					
A SCELTA DELLO STUDENTE	8	Attivita formativa monodisciplinare	D - A scelta dello studente	NN	Primo Semestre
COMPLEMENTI DI CHIMICA FARMACEUTICA, FARMACI INNOVATIVI E CHIMICA DEGLI ALIMENTI	9	Attivita formativa integrata			Primo Semestre
- COMPLEMENTI DI CHIMICA FARMACEUTICA E FARMACI INNOVATIVI	6	Modulo Generico	B - Caratterizzante	CHEM-07/A	Primo Semestre
- CHIMICA DEGLI ALIMENTI	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	CHEM-07/B	Primo Semestre
A SCELTA PER LA PROVA FINALE	4	Attivita formativa monodisciplinare	D - A scelta dello studente	NN	Secondo Semestre
PROVA FINALE	12	Attivita formativa monodisciplinare	E - Lingua/Prova Finale	PROFIN_S	Secondo Semestre
STAGE	4	Attivita formativa monodisciplinare	D - A scelta dello studente	NN	
SEMESTRE DI TIROCINIO	30	Attivita formativa monodisciplinare	S - Per stages e tirocini	NN	
Curriculum - A046 - PHARMACEUTICAL CARE					
Descrizione	**CFU**	**Tipologia**	**TAF**	**SSD**	**Ciclo**
5° ANNO					
FARMACI DA AUTOMEDICAZIONE E ADERENZA ALLA TERAPIA	5	Attivita formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	BIOS-11/A	Primo Semestre
SANITA' PUBBLICA E MEDICINA INTERNA II	6	Attivita formativa integrata			Primo Semestre

- MEDICINA INTERNA II	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	MEDS-05/A	Primo Semestre
- SANITA' PUBBLICA	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	MEDS-24/B	Primo Semestre
Curriculum - A047 - SPERIMENTALE E FARMACEUTICO					
Descrizione	**CFU**	**Tipologia**	**TAF**	**SSD**	**Ciclo**
5° ANNO					
METODOLOGIE AVANZATE NELLA PROGETTAZIONE DEI FARMACI E FARMACI BIOTECNOLOGICI	5	Attivita formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	CHEM-07/A	Primo Semestre
MODELLI CELLULARI, TISSUTALI E SISTEMICI PER LA VALUTAZIONE BIOLOGICA DEI FARMACI	6	Attivita formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	BIOS-12/A	Primo Semestre
Curriculum - A048 - COSMESI FUNZIONALE					
Descrizione	**CFU**	**Tipologia**	**TAF**	**SSD**	**Ciclo**
5° ANNO					
PIANTE MEDICINALI PER INGREDIENTI COSMETICI	5	Attivita formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	BIOS-01/D	Primo Semestre
FISIOLOGIA DELLA CUTE E DEGLI ANNESSI CUTANEI E ATTIVITA' DEI PRODOTTI COSMETICI	6	Attivita formativa integrata			Primo Semestre
- ATTIVITA' DEI PRODOTTI COSMETICI	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	BIOS-11/A	Primo Semestre
- FISIOLOGIA DELLA CUTE E DEGLI ANNESSI CUTANEI	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	BIOS-06/A	Primo Semestre
Curriculum - A049 - NUTRIZIONE E ALIMENTI					
Descrizione	**CFU**	**Tipologia**	**TAF**	**SSD**	**Ciclo**
5° ANNO					
NUTRACEUTICI ED ALIMENTI FUNZIONALI	5	Attivita formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	CHEM-07/A	Primo Semestre
FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE, VALUTAZIONE FUNZIONALE DELLA NUTRIZIONE E PATOLOGIE CONNESSE CON L'ALIMENTAZIONE	6	Attivita formativa integrata			Primo Semestre
- FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E VALUTAZIONE FUNZIONALE DELLA NUTRIZIONE	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	BIOS-06/A	Primo Semestre
- PATOLOGIE CONNESSE CON L'ALIMENTAZIONE	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	MEDS-02/A	Primo Semestre
Curriculum - A050 - FITOTERAPIA					
Descrizione	**CFU**	**Tipologia**	**TAF**	**SSD**	**Ciclo**
5° ANNO					

FITOTERAPIA RAZIONALE	5	Attivita formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	BIOS-11/A	Primo Semestre
LABORATORIO DI BOTANICA FARMACEUTICA APPLICATA E MICRIOBIOLOGIA APPLICATA	6	Attivita formativa integrata			Primo Semestre
- LABORATORIO DI BOTANICA FARMACEUTICA APPLICATA	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	BIOS-01/D	Primo Semestre
- MICROBIOLOGIA APPLICATA	3	Modulo Generico	C - Affine/Integrativa	MEDS-03/A	Primo Semestre

Art. 6
Descrizione del percorso e metodi di accertamento

Descrizione del percorso

Le laureate e i laureati nel Corso di Laurea Magistrale in Farmacia sono dotati delle basi scientifiche e della preparazione teorica e pratica necessarie all'esercizio della professione di Farmacista presso farmacia aperte al pubblico e farmacie ospedaliere. Essi operano inoltre, quale esperti del farmaco e dei prodotti per la salute (cosmetici, dietetici e nutrizionali, nutraceutici ed integratori, erboristici, diagnostici e chimico-clinici, presidi medico-chirurgici, articoli sanitari, fitofarmaci, antiparassitari ecc.), nei relativi settori, ed a occupare posizioni di responsabilità nella ricerca, sviluppo, produzione, controllo, dispensazione e vigilanza post-marketing dei medicinali, dei diagnostici e dei prodotti per la salute in industrie farmaceutiche, cosmetiche, nutraceutiche, dietetiche e alimentari, laboratori di analisi pubblici e privati, enti pubblici e privati di controllo e vigilanza, aziende produttrici di dispositivi medici e presidi medico-chirurgici, nonché presso centri di ricerca, università ed enti di formazione.
In tali contesti In tali contesti le laureate e i laureati svolgono, in funzione del ruolo ricoperto, attività professionali, tecniche e di responsabilità coerenti con il profilo di esperti del farmaco e dei prodotti per la salute.

Con il conseguimento della Laurea Magistrale e della relativa abilitazione professionale, spendibili in ambito Europeo, il laureato della classe svolge, ai sensi della direttiva 85/432/CEE e successive modifiche introdotte dalle Direttive 2005/36/CE 2013/55/CE e della Legge n. 163/2021, la professione di Farmacista ed è autorizzato all'esercizio delle seguenti attività professionali:

- preparazione della forma farmaceutica dei medicinali nell'industria;

-controllo dei medicinali nei laboratori pubblici o privati;

- immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso;

- preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico e ospedaliere;

- diffusione di informazioni e consigli nel settore dei medicinali, dei prodotti cosmetici, dietetici, nutrizionali ed erboristici per il mantenimento e la tutela dello stato di salute;

- formulazione, produzione, confezionamento, controllo di qualità e stabilità e valutazione tossicologica dei prodotti cosmetici;

- produzione di fitofarmaci e di antiparassitari;

- analisi e controllo delle caratteristiche chimico-fisiche e igieniche di acque minerali;

- analisi e controllo di qualità di prodotti destinati all'alimentazione, ivi compresi i prodotti destinati ad un'alimentazione particolare ed i dietetici;

- produzione e controllo di dispositivi sanitari e di presidi medico-chirurgici;

- trasformazione, miscelazione, concentrazione e frazionamento di parti di piante e loro derivati, sia per uso terapeutico che erboristico.

Il profilo professionale di Farmacista è quello di un operatore dell'area sanitaria che, nell'ambito delle sue competenze scientifiche e tecnologiche multidisciplinari (chimiche, biologiche, farmaceutiche, farmacologiche, tossicologiche, legislative e deontologiche) contribuisce al raggiungimento degli obiettivi definiti dal Servizio Sanitario Nazionale, per rispondere adeguatamente alle mutevoli esigenze della società in campo sanitario. In analogia ai processi formativi di altri paesi europei e, tenuto conto dell'insieme di conoscenze teoriche e pratiche in campo biologico e farmaceutico che permettono ai laureati in Farmacia di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che dalla progettazione strutturale, porta alla produzione ed al controllo del farmaco, secondo le norme codificate nelle farmacopee, il Corso di Laurea Magistrale in Farmacia fornisce anche una preparazione scientifica adeguata per operare nell'ambito dell'industria farmaceutica.

La laurea magistrale in Farmacia, inoltre, può essere spesa nella ricerca pubblica o privata, permettendo l'acquisizione di posizioni accademiche nelle scienze biologiche e chimico-farmaceutiche. La laurea magistrale in Farmacia consente, previo conseguimento dell'abilitazione all'insegnamento secondo la normativa vigente, l'accesso all'insegnamento nella scuola secondaria di primo e secondo grado nelle classi di concorso dell'area scientifico-tecnologica e sanitaria (A-15, A-31, A-34, A-50, A-60), coerentemente con il piano di studi seguito.
Il laureato in Farmacia può inoltre accedere a dottorati di ricerca, master di secondo livello e scuole

di specializzazione, inoltre dopo aver conseguito il Diploma di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera o equipollente, di durata quadriennale, può operare nelle strutture sanitarie ospedaliere e territoriali.

Sono previsti 5 curricula che si differenziano tra loro per perseguire maggiormente alcuni obiettivi rispetto ad altri, e per approfondire particolarmente alcuni aspetti della professione. In ogni caso, la formazione enfatizza gli aspetti metodologici atti ad evitare l' obsolescenza delle competenze acquisite.
In osservanza alle direttive Europee, il corso di laurea magistrale in Farmacia ha la durata di cinque anni, e comprende un periodo di sei mesi di tirocinio professionale pratico-valutativo (TPV) presso una farmacia aperta al pubblico, o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico. Ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge 8 novembre 2021, n. 163, l'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in farmacia e farmacia industriale (classe LM-13. R) abilita all'esercizio della professione di farmacista.

Il laureato in Farmacia ha inoltre la possibilità, a norma del D.P.R.5.6.2001 n.328, di sostenere l'Esame di Stato per l'iscrizione alla 'sezione A' dell'Albo Professionale dei Chimici che gli consente di svolgere attività quali analisi chimiche rivolte alla determinazione di analiti di varia natura. https://www.farmacia.unich.it/farmacia

Metodi di Accertamento e Verifica ed acquisizione CFU

Modalità di Verifica ed acquisizione CFU dei corsi curriculari e a scelta, Regolamento del Tirocinio Pratico Valutativo

Descrizione del percorso e metodi di accertamento
L’anno accademico è organizzato in due semestri che vanno rispettivamente dal 1° ottobre al 31 gennaio e dal 1° marzo al 15 giugno. Gli esami di profitto si tengono nelle sessioni di Febbraio-Maggio, Giugno-Luglio e Settembre-Novembre, in non meno di due appelli per sessione, posti ad intervalli di almeno due settimane l’uno dall’altro.

Sono previsti 7 appelli aperti a tutti gli studenti così di seguito calendarizzati:
Maggio
Giugno
Luglio
Settembre
Novembre
Febbraio (2 appelli)
Limitatamente agli studenti fuori corso, ripetenti o regolarmente iscritti al quinto anno:
-Marzo
-Ottobre.

Studenti che, per giustificati motivi di lavoro, salute, familiari, non sono in grado di frequentare assiduamente i corsi, possono chiedere l'iscrizione a tempo parziale usufruendo sia di una riduzione dei CFU (36 invece di 60) da seguire nel corso dell'anno accademico, che di una riduzione delle tasse.
La didattica è svolta nelle seguenti forme: lezioni frontali in aula; esercitazioni in aula informatica; esercitazioni in laboratorio; esercitazioni in aula; attività di tirocinio professionalizzante; corsi e/o sperimentazioni presso altre Università italiane o straniere, nel quadro di accordi nazionali ed internazionali.
Durante i corsi possono essere assegnati compiti da svolgere in modo autonomo individuale o di gruppo che possono essere utilizzati per la verifica del profitto.
A partire dall'a.a. 2025/2026, il Corso di Laurea in FARMACIA potrà prevedere, ad esclusione delle attività pratico-laboratoriali, l'erogazione di una quota massima di CFU pari ad 1/3 dei crediti necessari al conseguimento del titolo, secondo quanto disposto dal D.M. n. 1835 del 6.12.2024.

Le attività formative autonomamente scelte dallo studente sono:
1. Stage presso aziende coerenti con il percorso formativo, di durata non inferiore a 15 giorni lavorativi consecutivi e tenuti in periodi temporali non comprendenti altre attività didattiche. Lo stage deve essere previamente approvato dal Consiglio di Corso di Studio e documentato da relazione scritta e attestazione
finale: 4 CFU
2. Acquisizione di abilità informatiche certificata da Enti accreditati secondo la normativa vigente in materia: 4 CFU
3. Acquisizione della conoscenza di una lingua estera, certificata da Enti accreditati secondo la normativa vigente in materia: 4 CFU
4. Internato di laboratorio svolto presso i laboratori delle differenti discipline: 4 CFU
5. Partecipazione a Programmi di Mobilità Internazionale: 1 semestre (4 CFU), 2 semestri (8 CFU)
6. Frequenza e verifica del profitto di uno o più corsi di insegnamento universitario i cui CFU saranno quelli previsti dai regolamenti dei rispettivi Corsi di Studio; tali attività dovranno essere preventivamente concordate dallo studente con il titolare dell'insegnamento e ritenute coerenti con il progetto formativo da parte del Consiglio di Corso di Studio. In questo ambito il Corso di Studio suggerisce, per gli studenti del quinto anno di corso, la frequenza di specifici insegnamenti coerenti con ognuno dei 5 curricula:

(Pharmaceutical care, Sperimentale e Farmaceutico, Cosmesi Funzionale, Nutrizione e Alimenti, Fitoterapia), ciascuno da 4 CFU di seguito elencati:

Pharmaceutical care
Livello psicologico individuale e counselling + Analisi e valutazione dei parametri biomedici (C.I.)
Agenti infettivi, epidemiologia e prevenzione
Marketing della farmacia
Sperimentale e Farmaceutico
Forme farmaceutiche innovative e valutazione biologica dei farmaci (C.I.)
Analisi strumentale delle biomolecole in ambito clinico

Cosmesi Funzionale
Formulazione dei prodotti cosmetici e legislazione dei prodotti cosmetici e dei dispositivi medici
Microbiologia applicata alla cosmetologia
Ingredienti e funzione dei prodotti cosmetici (C.I.)
Nutrizione e Alimenti
Biochimica degli alimenti e prodotti dietetici (C.I.)
Tossicologia degli alimenti
Analisi del sangue: dalle tecniche di laboratorio all' interpretazione dei risultati
Fitoterapia
Analisi termica e chimica dei composti organici naturali biologicamente attivi (C.I.)
Estrazione e caratterizzazione di farmaci di origine vegetale (C.I.) Preparati a base vegetale, aspetti normativi e tecnologici

Scelta del Curriculum

Gli studenti iscritti al IV anno, a partire dal 1 marzo fino al 30 aprile, avranno cura di compilare un modulo (scaricabile online) in cui specificheranno la scelta del curriculum che intendono seguire al V anno. Il modulo consentirà allo studente di esprimere tre scelte in ordine di preferenza. Il modulo, andrà consegnato al Presidente della "Commissione Percorsi e Curricula" (preventivamente nominata dal CCdS), che assegnerà un numero di priorità cronologico. Una volta acquisite le richieste, la commissione "Commissione Percorsi e Curricula" stabilisce la numerosità massima di ogni curriculum in base al numero degli studenti iscritti al IV anno, prevedendo un margine del 15-20% in eccesso, ed assegna ad ogni studente che ne ha fatto richiesta un curriculum, procedendo secondo una graduatoria stilata in base alla media ponderata degli esami sostenuti rispettando fin dove possibile la prima scelta, arrivando a saturazione della numerosità massima dei curricula, passando poi alle seconde e terze scelte. La commissione, nel caso in cui non fosse possibile effettuare l' assegnazione in base alle preferenze espresse dello studente nel modulo presentato, provvede a contattare lo studente per discutere insieme l' assegnazione di un curriculum. La commissione trasmetterà le assegnazioni al Presidente del CdS in data utile per consentire l' approvazione delle assegnazioni nel CCdS di giugno di ogni anno.

Le assegnazioni approvate verranno trasmesse alla segreteria studenti, la quale provvederà a perfezionare con la scelta del curriculum l' iscrizione al V anno degli studenti che in ogni caso avverrà secondo i tempi e le modalità online consuete.

Gli studenti iscritti al V anno per trasferimento da altra sede o per riattivazione di carriera o per altra causa, possono fare richiesta di attribuzione del curriculum all' atto dell' iscrizione. Una volta assegnato il curriculum, lo studente iscritto al V anno è tenuto a sostenere i 2 esami obbligatori previsti dal curriculum assegnatogli dal CCdS (totale 11 CFU) e gli 8 CFU a scelta secondo le modalità già esposte.

Disposizioni sugli obblighi di frequenza

La frequenza a tutte le attività formative è obbligatoria. La percentuale minima di frequenza alle

lezioni frontali e le modalità di accertamento sono a discrezione dei docenti dei singoli insegnamenti (comunque non inferiore a 60%). La frequenza minima richiesta per il rilascio delle attestazioni di frequenza delle esercitazioni è 80%.

Descrizione dei metodi di accertamento

La verifica dell'apprendimento può avvenire attraverso valutazioni formative e certificative. Le prime (prove in itinere, verifiche di preparazione) sono intese a rilevare l'efficacia dei processi di insegnamento e di apprendimento nei confronti di contenuti determinati, le altre (esami di profitto) sono invece finalizzate a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti. Le date degli appelli sono approvate dal Consiglio Didattico del Corso di Studio su proposta dei titolari dei corsi.

La Commissione di esame è costituita da almeno due docenti il primo dei quali è, di norma, il titolare del corso di insegnamento, che svolge le funzioni di Presidente della Commissione; il secondo è un altro docente del corso medesimo o di ambito disciplinare affine o, ove necessario, altro docente al quale il Consiglio di Corso di Studio riconosca le competenze necessarie. I cultori della materia devono essere in possesso da almeno tre anni di Laurea magistrale o di Laurea conseguita in base alle normative previgenti all'applicazione del Regolamento Generale sull' Autonomia, e sono nominati dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio su richiesta del titolare del corso e in base a criteri predefiniti dal Regolamento Didattico di Ateneo.

La durata della carica di "cultore della materia" è di 1 anno a.a., la nomina dei cultori di materia può essere richiesta o rinnovata all' inizio di ogni anno accademico dal docente interessato facendone opportuna richiesta al CCdS o in itinere relativamente alla nomina del co-relatore esterno.

Il Presidente della Commissione cura il corretto svolgimento delle prove di esame. La data di inizio di un appello non può essere anticipata come stabilito dal regolamento didattico di Ateneo. Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d'esame, il Presidente della Commissione può disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa. In ciascuna sessione lo studente in regola con la posizione amministrativa può sostenere, senza alcuna limitazione, tutti gli esami nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza previste dall'Ordinamento degli Studi.

Tirocinio pratico-valutativo (TPV)

Il tirocinio pratico-valutativo (TPV) è un percorso formativo a carattere professionalizzante finalizzato all’acquisizione delle competenze necessarie per lo svolgimento delle attività del farmacista nell’ambito del Servizio sanitario nazionale. Esso ha lo scopo di completare la formazione universitaria, integrandola con il patrimonio di saperi attinenti agli aspetti tecnico-scientifici e pratico-operativi dell’attività del farmacista.

L'attività di TPV è disciplinata da opportuno regolamento pubblicato sul sito web di Dipartimento www.farmacia.unich.it.

1. In ottemperanza a quanto stabilito dall'articolo 44, comma 2, lett. b), della direttiva 2005/36/CE, i corsi di laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia e Farmacia industriale – classe LM-13 comprendono un periodo di sei mesi, anche non continuativi, di tirocinio professionale da svolgersi presso una farmacia di comunità e/o una farmacia ospedaliera.

2. L'attività di tirocinio è svolta per non più di 40 ore a settimana (art. 2 c.2 DL 651 del 5 luglio 2022), per un totale di 900 ore, di cui almeno 450 da svolgersi presso una farmacia di comunità, e corrisponde a 30 crediti formativi universitari (di seguito, CFU).

3. La presenza in farmacia si articola entro le fasce orarie di apertura della stessa, escluso l'orario notturno, e con l'assistenza del tutor professionale.

4. Il TPV può essere svolto, anche per periodi non continuativi in ogni caso non inferiori a un mese, in un numero di sedi ospitanti non superiore a tre.

5. Il TPV deve essere concluso entro 24 mesi dal suo inizio. Le ore di TPV svolte in periodi antecedenti gli ultimi 24 mesi non sono valide e sono cancellate dal Diario del tirocinante.
6. Il numero di tirocinanti accolti dalla farmacia è pari al rapporto massimo di un tirocinante per ogni farmacista tutor.

Requisiti per l'accesso al tirocinio
Per l'accesso al TPV lo studente deve essere in possesso dei seguenti requisiti minimi:
a) aver acquisito almeno 160 CFU ed essere iscritto almeno al quarto anno del corso di laurea;

b) aver superato almeno un esame di un insegnamento del settore scientifico disciplinare Chimica farmaceutica
(CHIM/08) e uno di un insegnamento del SSD Farmacologia (SSD BIO/14);

c) aver frequentato almeno un corso di un insegnamento del settore scientifico disciplinare Tecnologico
farmaceutico applicativo (CHIM/09);

d) aver frequentato i corsi generali e specifici prescritti dalle norme sulla sicurezza e possedere i rispettivi attestati;

e) aver acquisito la disponibilità allo svolgimento dell'attività formativa da parte del responsabile

della farmacia ospitante e/o della farmacia ospedaliera nonché del tutor professionale e del tutor accademico.

Gli studenti che intendano attivare il tirocinio:
a) acquisiscono la disponibilità allo svolgimento del TPV dal responsabile della farmacia individuata dall'elenco delle farmacie aderenti;

b) presentano alla Segreteria studenti la domanda di ammissione per lo svolgimento del TPV nella quale sarà indicato il periodo temporale in cui si svolgerà il tirocinio, l'eventuale frazionamento, la Farmacia ospitante o le Farmacie ospitanti nel caso in cui il tirocinio sia frazionato in più Farmacie (non più di 3) e il nominativo del tutor professionale. La Segreteria studenti, verificato il possesso dei requisiti da parte dello studente per l'accesso al tirocinio invia tale richiesta alla Segreteria didattica di Dipartimento che a sua volta la trasmette alla Commissione della PPV. (Commissione d' esame della Prova Pratico-Valutativa). La Commissione, che si riunisce con cadenza mensile, propone al Consiglio di Corso di Studio un Tutor accademico, docente incaricato di seguire lo studente nel percorso di TPV, interagendo con il Tutor professionale ai fini di un miglior espletamento delle attività di tirocinio. L'autorizzazione all'avvio del tirocinio, si considera effettiva quando l'elenco relativo all'assegnazione dei tutor accademici viene pubblicato sul sito web di Dipartimento (https://www.farmacia.unich.it/farmacia/tirocinio-professionale/nomina-dei-tutor-universitari-0).

2. A seguito dell'autorizzazione da parte del Consiglio di Corso di Studio all'avvio del tirocinio, lo studente deve predisporre e inviare alla segreteria studenti (per email a segreteriafarmacia@unich.it), almeno 15 giorni prima dell'inizio dell'attività di tirocinio, il modulo del progetto formativo del TPV firmato, oltre che dallo studente, dal Direttore della Farmacia, dal Tutor professionale, dal Tutor accademico e dal Direttore del Dipartimento, unitamente al modulo relativo alla dichiarazione della disponibilità della farmacia ad ospitare lo studente, anch'esso debitamente compilato e sottoscritto.

3. Lo studente procede a registrarsi sulla piattaforma Fofi-Ruf e a fare richiesta online del tirocinio, seguendo le istruzioni presenti sul sito del Dipartimento di Farmacia.

4. L' Ordine dei Farmacisti prescelto dallo studente, ricevuta la suddetta richiesta di attivazione del Diario da parte dello studente, provvede all'attivazione dell'utenza dell'applicativo web per lo studente e per il tutor professionale e per il tutor accademico, inviando le credenziali tramite posta elettronica e consegna allo studente il cartellino di riconoscimento.

5. Il tirocinio professionale non può coincidere con lo svolgimento delle attività di tesi sperimentale. La domanda di ammissione allo svolgimento del tirocinio può essere presentata dal primo al 5° giorno di ogni mese, tranne per gennaio, in cui la richiesta può essere presentata dal giorno 9 al giorno 11, e agosto, la cui finestra viene anticipata dal 20 al 25 luglio.
La Commissione per il tirocinio una volta acquisita la lista dei richiedenti dalla segreteria studenti, si

riunisce secondo le disponibilità dei membri, entro 12 giorni e propone al Consiglio di Corso di Studio un Tutor accademico.

Il tutor accademico

1. Il Consiglio di Corso di studio assegna a ciascuno studente un tutor accademico incardinato in Settori Scientifico disciplinari di norma afferenti ad una delle attività formative caratterizzanti della Classe LM-13. Farmacia e Farmacia industriale.

2. Il tutor accademico è il docente incaricato di seguire lo studente nel percorso di TPV, interagendo, quando necessario, con il tutor professionale ai fini di un miglior espletamento delle attività di tirocinio e, quando necessario con l'Ordine.

Il tutor professionale

1. Il tutor professionale è un farmacista iscritto all'albo con almeno due anni di attività professionale, designato dal titolare o direttore della farmacia ospitante e/o direttore della farmacia ospedaliera e inserito in modo stabile nell'organico della stessa che ha la responsabilità di seguire e assistere direttamente il tirocinante durante la pratica professionale, garantendo l'osservanza delle modalità di svolgimento del tirocinio.

2. Il tutor professionale svolge i seguenti compiti:

a) segue lo studente nel tirocinio e, quando necessario, interagisce con l'Ordine e con il tutor accademico per il miglior espletamento del tirocinio medesimo;

b) concorda con il tirocinante l'orario giornaliero del tirocinio in farmacia, le eventuali variazioni dell'orario e le modalità pratiche di svolgimento;

c) cura e accerta che il tirocinio sia svolto in modo appropriato;

d) certifica sul diario del tirocinante l'effettivo impegno orario del tirocinante, attraverso il Diario del Tirocinante verifica periodicamente le ore svolte, le convalide, trascrive una sintesi periodica dell'attività svolta e una valutazione complessiva delle attività svolte;

3. Il tutor professionale matura il diritto al riconoscimento di crediti formativi ECM, secondo quanto previsto in merito dalla vigente normativa e, in particolare, dalla Commissione Nazionale per la Formazione Continua (CNFC).
L'elenco relativo all'assegnazione dei tutor è pubblicato sul sito web di Dipartimento (https://www.farmacia.unich.it/farmacia/tirocinio-professionale/nomina-dei-tutor-universitari-0).

Chiusura del Diario e acquisizione dei 30 CFU

Terminate le 900 ore di tirocinio, il Diario del tirocinante, debitamente firmato e approvato dal Tutor professionale, approvato dal Tutor accademico, nonchè firmato dall'Ordine professionale si considera chiuso. La convalida dei 30 CFU di tirocinio pratico valutativo è condizione necessaria per l'ammissione all'esame finale ed avviene mediante il superamento della prova pratica valutativa (PPV). Conclusione del tirocinio: prova pratica valutativa (PPV).

1. La prova pratica valutativa è orale e verte sugli argomenti indicati all art. 3 del regolamento del TPV nonché presenti nell' applicativo FOFI-RUF.

2. La Commissione giudicatrice:

a) valuta l'attività pratica di tirocinio e le competenze acquisite;

b) conferisce l'idoneità necessaria per l'ammissione alla discussione della tesi di laurea;

c) in caso di non superamento dell' esame, attribuisce d'ufficio allo studente un periodo aggiuntivo di tirocinio per un massimo di 500 ore addizionali;

d) trasferisce la documentazione alla Segreteria studenti di Farmacia per gli adempimenti formali.

Commissione del PPV

1. La commissione ha composizione paritetica ed è composta da almeno 4 membri:
- due professori di ruolo di discipline caratterizzanti di cui uno individuato come Presidente;
- due farmacisti, con almeno cinque anni d'iscrizione all'albo, designati dagli Ordini professionali delle province di Chieti e Pescara.

2. In base al numero di candidati da valutare, la commissione può essere proporzionalmente integrata di ulteriori commissari, fermo restando il presidente nominato.

3. La Commissione è nominata dal Direttore del Dipartimento e rimane in carica per tre anni. Ciascun componente non può essere nominato per più di una volta consecutiva a meno di impossibilità ad individuare un membro alternativo. Eventuali conflitti d'interesse saranno risolti iuxta casus in base alla normativa vigente. La PPV ha lo scopo di verificare le competenze professionali acquisite con il tirocinio pratico-valutativo e di accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione e verte sugli ambiti previsti dal D.I. n.651 del 5-07-2022.

Gli studenti che conseguono il giudizio di idoneità alla PPV acquisiscono 30 CFU e possono accedere alla discussione della tesi di laurea. Gli studenti che non superano l' esame, non potranno sostenere l' esame di laurea e dovranno svolgere un periodo aggiuntivo di tirocinio stabilito dalla commissione PPV e ripresentarsi al primo appello utile. Se la commissione dell' esame PPV stabilisce che lo studente non ha superato l' esame, e debba rivedere alcune conoscenze, può stabilire un periodo addizionale di tirocino fino a 500 ore e lo studente al termine del periodo aggiuntivo può risostenere l' esame di PPV.

Quando sostenere l' esame di Tirocinio (PPV)

L' esame di Tirocinio (PPV) va sostenuto come ultimo esame. Lo studente laureando, può sostenere l' esame PPV nella prima data di appello disponibile, nella finestra temporale che va dalla data di scadenza per la presentazione della domanda per la discussione della tesi di laurea (circa 90 giorni prima della discussione tesi) fino alla data ultima di caricamento della Tesi (circa 20 giorni prima della data di laurea) e avendo già superato tutti

Art. 7
Modalità di trasferimento da altri corsi di studio e criteri e procedure per il riconoscimento crediti

1. Agli studenti provenienti da altri Corsi di Studio sono riconosciuti gli esami sostenuti aventi identica o analoga denominazione, previa verifica della congruità dei programmi da parte del Consiglio Didattico del Corso di Studio. Il riconoscimento degli esami sostenuti e l'attribuzione dei CFU relativi sono valutati di volta in volta dal Consiglio Didattico del Corso di Studio.

2. Gli studenti che risultano iscritti ai corsi di laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia e farmacia

industriale del previgente ordinamento didattico non abilitante possono richiedere il passaggio al nuovo percorso abilitante, con tutte le prerogative previste da questo Regolamento chiedendo il riconoscimento degli esami sostenuti al CCdS, che ne valuterà l' equipollenza. Le attività di tirocinio professionale eventualmente già svolte sono riconosciute ai fini del completamento del tirocinio pratico-valutativo.

3. E' possibile riconoscere fino a 45 cfu per attività professionali svolte in precedenti attività lavorative, opportunamente documentate.

4. Norme per gli studenti provenienti dal semestre-filtro di Medicina

Al termine del semestre-filtro di Medicina (o per rinuncia volontaria al semestre filtro) per gli studenti che siano interessati a proseguire gli studi a Farmacia, il CdS entro il mese di Gennaio riapre il bando per le immatricolazioni e può iscrivere al primo anno un numero di studenti maggiore rispetto alla numerosità massima teorica di 153 studenti per l' a.a. in corso, in deroga alla normativa e secondo

quanto previsto nella legge n. 71 del 15 maggio 2025, nella percentuale sovrannumeraria prevista dalla norma di legge.

Agli studenti di prima immatricolazione, provenienti dal semestre-filtro di Medicina non si applicano le verifiche delle conoscenze iniziali (Test OFA). Il CCdS riconosce le firme di frequenza delle materie frequentate durante il semestre filtro dallo studente, nello specifico Fisica, matematica ed elementi di informatica (totale 6 CFU), chimica generale ed inorganica (6 CFU) biologia animale e biologia vegetale (totale 6 CFU, così ripartiti: 5 CFU di Biologia Animale e 1 CFU di Biologia vegetale).

Agli studenti già iscritti a farmacia che abbiano congelato la carriera per partecipare al semestre-filtro di medicina e che intendano rientrare nel corso di Farmacia al II semestre, si riconoscono d' ufficio le firme di frequenza delle materie previste per il corso di Farmacia al I semestre, solo se lo studente aveva maturato il diritto di seguire tale insegnamento, e secondo quanto indicato dalla tabella delle propedeuticità previste dal regolamento didattico all' art. 12 del presente regolamento.

La frequenza del corso di INGLESE, pur rimanendo obbligatoria per sostenere l'esame, non viene considerata bloccante ai fini del passaggio al secondo anno, gli studenti a cui manca la firma potranno seguire il corso online erogato dal CLA nel primo semestre dell' anno successivo.

Il CCdS si riserva la facoltà di attivare anno per anno appositi corsi di recupero (o mettere a disposizione le registrazioni dei corsi già erogati) per gli studenti provenienti dal semestre-filtro di Medicina che non abbiano potuto seguire le lezioni del I semestre, secondo le disponibilità e le modalità decise dai docenti coinvolti.

Riconoscimento CFU:

Agli studenti provenienti dal semestre-filtro che abbiano superato gli esami previsti (Fisica, Chimica, Biologia) potranno essere riconosciuti fino a 18 CFU per le discipline superate.

Nel caso in cui la numerosità degli studenti provenienti da Medicina sia superiore a quanto previsto dalla normativa o quanto deciso dal CCdS, si potrà prevedere una selezione in ingresso e il CdS potrà avvalersi della preformata graduatoria nazionale di merito utilizzata per il proseguimento degli studi dei CdS in Medicina ovvero di altro metodo proposto dal CCdS. "

Art. 8

Iscrizione ad anni successivi

Il passaggio da un anno di corso al successivo è consentito agli studenti in possesso di tutte le attestazioni di frequenza per gli insegnamenti dell'anno in corso.

Art. 9
Caratteristiche prova finale

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Farmacia consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto in modo originale dallo studente e sotto la guida di un docente relativo ad una delle seguenti attività svolte dallo studente: - attività sperimentale presso un laboratorio di ricerca del Dipartimento o di altre strutture scientifiche pubbliche o private con le quali siano state stipulate apposite convenzioni (tesi sperimentale); - attività di raccolta ed elaborazione di materiale bibliografico o di altri dati inerenti i contenuti culturali e professionali del Corso di Laurea seguita da analisi critica della letteratura scientifica, purché condotta con approccio metodologicamente rigoroso e autonoma capacità di rielaborazione (tesi compilativa). La prova finale è volta a dimostrare la capacità dello studente di operare in modo autonomo, l'acquisizione delle competenze necessarie allo sviluppo del progetto e la padronanza degli argomenti trattati. Il voto di laurea è determinato dalla Commissione in base: - alla media delle votazioni conseguite nei singoli esami; - alla chiarezza espositiva e all'impegno profuso nella preparazione del lavoro scientifico svolto. L'assegnazione della lode richiede il voto unanime della Commissione. Qualora il laureando abbia acquisito in corso una votazione negli esami di profitto di almeno 107/110 (acquisiti anche mediante arrotondamento) la commissione può proporre una menzione per 'pregevole curriculum studiorum' approvandola all'unanimità.

L'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale, ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge n. 163/2021, comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno ai corsi di studio, che precede la discussione della tesi di laurea; tale prova è volta ad accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione.

Modalità di svolgimento della prova finale

La discussione della tesi è pubblica, si svolge in aula alla presenza di una commissione composta da 7-11 componenti, di cui massimo 2 Dottori Farmacisti designati dall' ordine dei Farmacisti delle provincie di Chieti e Pescara, e consiste nella presentazione, della durata di circa 10-15 minuti, dei risultati scientifici ottenuti durante il periodo di tesi.

La tesi, svolta sotto la guida di un docente dell' ateneo, che assume il ruolo di relatore, e di un correlatore interno o esterno all'ateneo, consiste in un elaborato sviluppato in modo originale dallo

studente e può avere carattere sperimentale o di analisi critica della letteratura scientifica, purché condotta con approccio metodologicamente rigoroso e autonoma capacità di rielaborazione. E' prevista la discussione mediante presentazione in power point seguita da un interlocutorio con la commissione.
A determinare il voto di laurea, espresso in centodecimi, contribuiscono i seguenti parametri:

-la media ponderata per CFU dei voti conseguiti negli esami curriculari, espressa in centodecimi;

-un punteggio massimo di 11 punti per la tesi sperimentale e 7 punti per la tesi compilativa, attribuito dalla Commissione di Laurea secondo parametri proposti dal Consiglio del Corso di Studio ed approvati dal Dipartimento, che tengono conto di chiarezza e rispetto dei tempi di esposizione, capacità di rispondere alle domande della Commissione e impegno profuso durante la preparazione della tesi.

L'assegnazione della lode, su proposta del relatore e qualora il voto di laurea attribuito sia almeno 111/110 richiede il voto unanime della Commissione.

Qualora il laureando abbia acquisito in corso, una votazione di presentazione alla prova di Laurea di almeno 107 (aquisiti anche mediante arrotondamento)/110, la Commissione può proporre una menzione per 'pregevole curriculum studiorum' da approvare all'unanimità.

All'atto della proclamazione viene conferito il titolo di Dottore in Farmacia (Laurea Abilitante).

Art. 10
Struttura organizzativa e funzionamento del corso di studio

Consiglio Didattico del Corso di Studio

Il Consiglio didattico di Corso di Studio è composto da tutti i docenti affidatari degli insegnamenti attivati nel Corso di Studio e da una rappresentanza degli studenti, eletti secondo le modalità previste dal Regolamento Generale di Ateneo.

Al Consiglio di Corso di Studio, competono i compiti attribuiti dalla legge, dallo Statuto, dal Regolamento e dal Consiglio di Dipartimento nelle materie concernenti l'organizzazione e la gestione dell'attività didattica.

In particolare, il Consiglio di Corso di Studio:

propone la periodica revisione del Regolamento del Corso di Studio; dà indicazioni e fa proposte in merito alla programmazione delle attività formative, agli insegnamenti da attivare annualmente e alle relative coperture, qualora non vi provveda direttamente, secondo le previsioni del Regolamento di Dipartimento; provvede al riconoscimento dei CFU acquisiti in altro Corso di Studio, nonché all'eventuale riconoscimento di conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, secondo criteri e modalità previsti dal Regolamento didattico del Corso di Studio; decide in merito al riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiano già conseguito il titolo di

studio presso l'Ateneo o in altra Università, anche estera, e sulla richiesta di abbreviazione degli studi; approva i piani di studio individuali, verificandone la conformità ai vincoli previsti dai Decreti ministeriali relativi alla classe di appartenenza e dall'Ordinamento del Corso di Studio; decide in merito alle carriere degli studenti degli Ordinamenti didattici previgenti; concede le autorizzazioni allo svolgimento di attività formative all'estero, nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale e può raccomandarne la durata ottimale, in relazione all'organizzazione del singolo Corso di Studio; autorizza il congelamento della carriera accademica per il tempo in cui gli studenti frequentano altri corsi presso la medesima Università o altri Atenei, anche stranieri; provvede al riconoscimento degli studi svolti all'estero; approva che l'attività didattica sia svolta, al pari di quella di tirocinio pratico-valutativo, presso qualificati enti pubblici e privati con i quali l'Ateneo abbia stipulato apposite convenzioni; consente, che gli insegnamenti e le altre attività formative, affini e integrative prevedano un numero di CFU inferiore a 6; assume determinazioni in merito agli esami e alle altre verifiche di profitto; assume determinazioni in merito ai tirocini formativi o alle modalità equipollenti di conseguimento di CFU legati all'acquisizione di competenze tecnico professionali durante il Corso di Studio, anche d'intesa con referenti esterni del mondo professionale; concede il passaggio dello studente da un regime di impegno negli studi universitari all'altro, tenendo conto della carriera svolta e degli anni di iscrizione; approva la guida didattica, curata annualmente dalle Strutture didattiche competenti; compila la Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS) entro i termini stabiliti, ai fini dell'accreditamento del Corso di Studio, ex art. 4 D.M. 30 gennaio 2013, n. 47; redige e delibera annualmente la Scheda di Monitoraggio Annuale entro i termini stabiliti, ai fini dell'accreditamento del Corso di Studio, ex art. 4 D.M. 30 gennaio 2013, n. 47.

Il Presidente del Consiglio di Corso di Studio è eletto tra i professori di ruolo da tutti gli affidatari degli insegnamenti attivati nel Corso di Studio; è nominato con decreto del Rettore e dura in carica tre anni accademici, con mandato rinnovabile una sola volta. Il Presidente del Consiglio di Corso di Studio è eletto a maggioranza assoluta dei votanti nella prima votazione; qualora nessuno dei candidati abbia ottenuto la maggioranza richiesta, si procede a un ballottaggio tra i due candidati che abbiano ottenuto il maggior numero di voti, prevalendo in caso di parità il più anziano in ruolo e, in caso di ulteriore parità, il più anziano di età.

Orientamento in ingresso

Il delegato all'Orientamento in ingresso del Corso di Dipartimento, coordina il Comitato per l'Orientamento costituito dai Presidenti del Corso di Studio in Farmacia, CTF e TESTA e dai Proff. designati dai rispettivi CCdS.

Le attività di Orientamento si avvalgono anche degli studenti "150 ore" (Collaborazione amministrativa degli studenti ai servizi resi dall'Ateneo) per ogni anno accademico.

I docenti del comitato orientamento, coadiuvati dai docenti del Corso di Studio, si recano presso le sedi di Licei e Istituti Secondari Superiori per presentare agli studenti del IV e V anno l'offerta formativa del Dipartimento di Farmacia, partecipano ed coordinano le attività per gli "Open days" presso il Dipartimento, e partecipano a tutte le attività previste dall' Ateno.

Il Dipartimento di Farmacia partecipa al Progetto Nazionale POT - Piano per l'Orientamento e il Tutorato - "Orientare ed Orientarsi tra le Scienze del Farmaco" finanziato dal MUR, come Università partener con le classi

di laurea L-29 e LM-13. Le azioni che verranno intraprese nel presente progetto sono costruite nella prospettiva di migliorare e massimizzare la continuità educativo/formativo Scuola-Università-Lavoro, al fine di ottenere un'efficace ed inclusiva azione di orientamento che promuova scelte consapevoli e motivate del percorso Universitario, in modo da assicurare così il raggiungimento del miglior successo educativo/formativo.

https://www.farmacia.unich.it/farmacia/orientamento

https://orientamento.unich.it/studenti-e-futuri-studenti .

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento è svolto dal Presidente del Corso di Studio coadiuvato dalla segreteria didattica del Dipartimento di Farmacia e da un gruppo di docenti.

E' previsto il recupero degli OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi) sulle materie oggetto del concorso di ammissione (Biologia, Chimica, Matematica e Fisica) da parte degli studenti che li abbiano acquisiti con le modalità e la tempistica stabilite dal Consiglio Didattico e pubblicate sul sito di Dipartimento.

Sono previste attività di tutorato tenute da ciascun docente nell'ambito del proprio insegnamento e, in base alla disponibilità economica, da studenti (ex L.170/2003) e da dottorandi su materie specifiche (Chimica generale, Fisica, Matematica, Chimica analitica, Analisi dei medicinali I, Chimica organica).

Sono stati attivati i corsi di recupero degli OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi) per le discipline di Matematica, Fisica, Chimica e Biologia con la finalità di colmare eventuali carenze formative degli immatricolati rilevate tramite il test di ingresso/verifica delle conoscenze iniziali.

Sono stati conferiti assegni per l'incentivazione delle attività di tutorato, didattiche integrative, propedeutiche e di recupero.

I tirocini curriculari obbligatori possono essere svolti presso tutte le farmacie convenzionate del territorio nazionale e, previo nulla osta dei Consigli di Corso di Studio e di Dipartimento, presso farmacie dell'Unione Europea.

Un numero congruo di Docenti sono delegati dal CCdS all'assistenza per degli studenti come tutor. Annualmente, in funzione dei fondi assegnati, sono conferite borse di tutorato per diversi Insegnamenti, a studenti e dottorandi.

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Il tirocinio pratico-valutativo può essere svolto presso tutte le farmacie convenzionate del territorio nazionale e previo nulla osta dei Consigli di Corso di Studio e di Dipartimento, presso farmacie dell'Unione Europea.

Gli stage vengono svolti presso aziende coerenti con il percorso formativo di tutto il territorio nazionale.

È possibile svolgere le attività di ricerca per la preparazione della tesi sperimentale presso enti e aziende di tutto il territorio nazionale, consultabili al seguente link.

https://www.farmacia.unich.it/sites/st04/files/aziende_e_referenti_tesi_esterne_0.pdf

Accompagnamento al mondo del lavoro

L'Ateneo ha istituito un Servizio di Orientamento e Placement centralizzato volto al sostegno dell'occupazione dei propri studenti, laureandi e laureati mediante la sperimentazione di percorsi assistiti di accompagnamento al lavoro.

Il Dipartimento di Farmacia, attraverso gli incontri di Orientamento Tesi dedicati ai propri laureandi in Farmacia e CTF ha coinvolto i referenti del servizio di Orientamento e Placement ad illustrare i dettagli del servizio offerto.

Presso il Dipartimento è presente una Farmacia Didattica, utile per l' approfondimento delle operazioni svolte dal farmacista di spedizione della ricetta SSN e dematerializzata, di dispensazione al paziente con spiegazioni inerenti la posologia e le modalità di assunzione, e di attivazione del sistema gestionale.

Sono attivi e ogni anno intensificati i rapporti con aziende farmaceutiche regionali e interregionali con visite guidate dedicate agli studenti degli ultimi anni di corso.

Servizio disabilità

Il Servizio disabilità garantisce il benessere degli studenti disabili nell'Università, partendo dalle diversità dei singoli studenti. Il servizio si propone di effettuare interventi e offrire servizi alle persone con disabilità per una loro migliore integrazione nelle attività didattico-formative e sociali dell'Ateneo.

Maggiori informazioni sono reperibili al link seguente.

https://orientamento.unich.it/servizi-gli-studenti/disabilita-e-dsa

InfoStudenti

Fornisce informazioni e delucidazioni agli studenti sulle modalità di accesso ai servizi on-line, sulla didattica, sulle procedure amministrative relative alla loro carriera. In caso di specifiche e particolari necessità, indirizza verso l'interlocutore più adatto per la risoluzione del problema. https://www.unich.it/infostudenti.

Per ulteriori servizi è possibile consultare la pagina web https://unich.esse3.cineca.it/Home.do

Altri servizi agli studenti sono erogati dall'Azienda per il Diritto allo Studio Universitario al link seguente. Azienda per il diritto agli Studi Universitari di Chieti (adsuchietipescara.it)

Art. 11
Obiettivi specifici delle attività formative fondamentali

Fisica, Matematica ed Elementi di Informatica

Saranno trattati gli argomenti dell'analisi matematica finalizzati allo studio del grafico delle funzioni reali: equazioni, disequazioni, funzioni elementari, limiti, derivate ed approssimazioni lineari. Saranno sviluppate la teoria dell'integrazione e le tecniche di integrazione. Infine saranno trattati argomenti introduttivi dell' informatica, e statistica descrittiva al fine di aumentare le capacità descrittive e decisionali degli allievi.

L'insegnamento tratta dei fondamenti della Fisica ponendo l'accento sulla comprensione delle leggi fondamentali e delle loro relazioni con i dati sperimentali. L'intento è di fornire nozioni di base utili nei corsi specialistici.

L'insegnamento comprende una parte di esercitazioni per l'applicazione e la verifica dei concetti acquisiti.

Biologia animale

L'intento è quello di fornire una buona conoscenza della cellula sia come struttura che come funzioni, ad esempio, le principali vie metaboliche, la sintesi proteica. Il corso verterà anche su argomenti di genetica generale quali, ad esempio, le mutazioni e le modalità di trasmissione dei caratteri.

Biologia vegetale

Studio di una pianta nei differenti livelli di organizzazione, dalla cellula, agli individui ed alle comunità. Rapporto pianta-acqua, metabolismo del carbonio e dell'azoto, fitormoni, sviluppo e differenziamento. Fioritura. Aspetti riproduttivi, evolutivi, adattativi ed ecologici dei principali gruppi tassonomici di interesse farmaceutico (alghe, funghi, piante superiori).

Anatomia umana

Lo scopo del corso di Anatomia umana è quello di avviare lo studente di Farmacia allo studio del corpo umano con particolare riferimento agli aspetti morfo-funzionali, necessari alla formazione professionale del farmacista.

In tale contesto, particolare enfasi verrà posta nello studio della struttura microscopica dei vari tessuti ed organi e della neuroanatomia. Verranno altresì fornite le nozioni essenziali di anatomia macroscopica e topografica dei visceri toraco-addominali.

Chimica generale ed inorganica

Obiettivo del corso di chimica generale ed inorganica è di fornire i concetti base di chimica, propedeutici ai corsi degli anni successivi, e le conoscenze della chimica degli elementi che faranno parte del bagaglio culturale del laureato in Farmacia. Nel corso sono previste anche esercitazioni numeriche che mettono in grado lo studente di risolvere i principali problemi di stechiometria alla base degli aspetti quantitativi della chimica analitica. Lingua inglese

La disciplina intende fornire allo studente una buona preparazione di base e l'apprendimento della lingua che gli consenta un più facile accesso alla letteratura scientifica del settore.

Chimica analitica e laboratorio di chimica analitica

Il corso si propone di studiare teorie, metodologie, tecniche e strumentazioni atte alla determinazione della composizione qualitativa e quantitativa di sistemi chimici naturali e artificiali, con particolare riferimento alla bioanalitica. Il corso è integrato da esercitazioni pratiche di laboratorio.

Chimica organica

Il corso si basa sullo studio della nomenclatura, della reattività e della preparazione dei composti organici, accompagnato dal costante e attento riferimento alle proprietà chimico-fisiche e biologiche per le potenziali applicazioni in ambito farmaceutico. La capacità di riconoscere i gruppi funzionali,

la comprensione dei meccanismi di reazione e la valutazione critica degli aspetti stereochimici costituiscono i principali obiettivi dell'insegnamento.

Farmacognosia

L'insegnamento affronta lo studio della farmacologia generale e delle droghe vegetali, descrivendo il loro possibile impiego terapeutico.

Botanica farmaceutica

Studio delle piante negli aspetti morfologico-funzionali (dal livello cellulare, ai tessuti ed organi) e riproduttivi, con l'analisi sistematica delle principali specie, appartenenti alle alghe, funghi, licheni, briofite, pteridofite, spermatofite, contenenti principi attivi di interesse farmaceutico e loro utilizzo.

Biochimica e biochimica applicata

Comprensione dei rapporti struttura funzione delle principali molecole biologiche. Conoscenza dei meccanismi biochimici essenziali per una corretta funzionalità metabolica cellulare. Conoscenza dei fondamenti delle principali metodologie applicabili allo studio delle molecole biologiche.

Microbiologia

Il corso si pone l'obiettivo di fornire adeguate conoscenze sulle caratteristiche strutturali e fisiologiche dei microrganismi (batteri, virus e funghi), dei concetti di patogenicità ed epidemiologia microbica, delle interazioni
ospite-parassita, del controllo delle malattie da infezione, dei tipi e dell'impiego dei farmaci antimicrobici. La pratica di laboratorio consentirà di acquisire padronanza sulle tecniche di isolamento e caratterizzazione dei microrganismi.

Igiene

L'insegnamento ha come obiettivo l'acquisizione di adeguate conoscenze degli strumenti di intervento in medicina preventiva; mira altresì alla acquisizione di conoscenze sulle modalità d'azione ed effetti prevedibili dei principali fattori di rischio per la salute umana.

Analisi dei medicinali I

Il corso ha l'obiettivo di fornire allo studente le conoscenze teoriche e le competenze pratiche per la determinazione quantitativa di sostanze di interesse farmaceutico, sia allo stato puro che in matrici complesse, secondo la Farmacopea Ufficiale della Repubblica italiana. Il corso teorico è affiancato da esercitazioni pratiche
di laboratorio.

Fisiologia generale

Il corso ha per obiettivo: lo studio dei meccanismi di base (e le loro derivazioni teoriche) dei processi vitali a livello cellulare; la dinamica funzionale dei tessuti eccitabili e le leggi biofisiche che regolano l'attività dei diversi organi ed apparati degli organismi viventi; la comprensione del funzionamento dei diversi organi e la loro dinamica integrazione negli apparati e dei meccanismi generali di controllo omeostatico in condizioni normali e di adattamento; principi e leggi della neurofisiologia che permettono di comprendere e giustificare, oltre la regolazione nervosa degli apparati, anche le funzioni somatiche legate alla sensibilità, motricità e quelle connesse con i comportamenti spinali riflessi.

Patologia generale

Il corso si propone di introdurre lo studente alle basi molecolari e alla fisiopatologia delle malattie. Nell'ambito del corso vengono anche introdotte alcune patologie iatrogene ed esempi di meccanismi molecolari implicati nelle reazioni avverse ai farmaci. Articolazione del corso: eziologia generale, genetica, patologia molecolare, agenti fisici, chimici e biologici quali causa di malattia, infiammazione, febbre, immunologia, oncologia, fisiopatologia del sangue e della coagulazione.

Chimica farmaceutica e tossicologica I

La Chimica Farmaceutica studia le proprietà e l'utilizzo dei prodotti di origine naturale, biotecnologica e sintetica
dotati di attività biologica. Approfondisce inoltre i meccanismi di azione a livello molecolare, gli aspetti

chimicotossicologici,
lo studio e l'utilizzo delle relazioni fra struttura chimica e attività biologica delle principali classi di farmaci.

Farmacologia e farmacoterapia

L'insegnamento ha per oggetto lo studio dei farmaci nell'uomo, considerando il meccanismo d'azione dei farmaci,
la farmacocinetica, le reazioni avverse, l'uso nella pratica clinica.

Medicina Interna

Il corso si propone di fornire le conoscenze delle principali patologie internistiche per integrare e contestualizzare
conoscenze e competenze in ambito di farmacologia clinica e terapia medica.

Chimica farmaceutica e tossicologica II

Obiettivo del corso è la conoscenza delle strutture e dei meccanismi d'azione dei principali chemioterapici,
ormoni e analoghi ormonali attualmente utilizzati in campo umano, unitamente all'approfondimento degli aspetti
chimico-tossicologici e allo studio delle relazioni struttura/attività.

Tossicologia

Obiettivo della disciplina è la comprensione dei meccanismi generali che regolano il rapporto sostanze
tossiche/farmaci-organismo e del meccanismo d'azione e tossicità d'organo delle diverse sostanze tossiche e/o dei
farmaci. Sono inoltre trattati i farmaci d'abuso e le farmacodipendenze.

Analisi dei medicinali II

Obiettivo del corso è fornire le basi per il riconoscimento qualitativo e la purificazione di sostanze dotate di
interesse farmaceutico, secondo la Farmacopea Ufficiale, attraverso l'analisi delle caratteristiche chimico-fisiche,
reazioni chimiche e metodi strumentali. Il corso teorico è affiancato da esercitazioni pratiche di laboratorio.

Chemioterapia

L'insegnamento mira allo studio dei chemioterapici ed antibiotici attualmente utilizzati in campo umano, con
particolare riguardo a quelli di più recente introduzione sul mercato, e all'utilizzo mirato degli stessi.

Complementi di chimica farmaceutica e Farmaci innovativi

Nel corso sono approfondite le problematiche presentate nei corsi di Chimica Farmaceutica con particolare
riguardo alle più recenti acquisizioni nel settore della progettazione e del disegno di nuovi farmaci.

Marketing Farmaceutico

L'insegnamento di Marketing Farmaceutico fornisce le conoscenze avanzate e specialistiche, delle principali
tecniche e strumenti del marketing applicato alle aziende delre farmaceutico e i fondamenti di economia aziendale
(organizzazione, gestione operativa ed economico-finanziaria).

Chimica Degli Alimenti

Nel corso sono trattati i principali principi nutritivi, integratori, conservanti, e contaminanti. Durante il corso
verranno introdotte le analisi chimiche ed le adulterazioni degli alimenti.

Tecnologia farmaceutica con laboratorio

Il corso si propone di fornire le necessarie competenze nel settore della tecnologia farmaceutica relative alla
conoscenza, progettazione e sviluppo delle forme farmaceutiche tradizionali e innovative. L'acquisizione della
capacità di allestimento e gestione di un laboratorio dedicato alle preparazioni galeniche e officinali sarà parte
integrante degli obiettivi del corso.

Legislazione farmaceutica

Il corso si propone di fornire una conoscenza dei fondamenti legislativi che regolano le varie attività del settore
farmaceutico e salutistico con particolare riguardo alle disposizioni normative inerenti la professione di
farmacista.

Art. 12

Disposizioni sulle propedeuticità

Per sostenere l'esame di: .....Occorre aver:
Anatomia umana .....Conseguito la firma di frequenza di Biologia animale e
biologia vegetale
Aver superato gli esami di:
Chimica analitica e laboratorio di chimica analitica.....Chimica generale ed inorganica, FISICA, MAT. ED ELEM. DI INFORMATICA
Chimica organica..... Chimica generale ed inorganica
Analisi dei medicinali I* .....Chimica analitica. e lab. di chimica anal., Chimica organica
Biochimica e biochimica applicata.....Chimica organica, FISICA, MAT. ED ELEM. DI INFORMATICA.
Chimica dei farmaci biotecnologici e progettazione dei farmaci Chimica Farmaceutica I

*Per frequentare il Laboratorio di Analisi dei Medicinali I è necessario aver sostenuto l'esame di Chimica Generale e Inorganica.
Gli studenti Erasmus+ in uscita acquisiscono d'ufficio gli attestati di frequenza dei corsi svolti nei semestri tenuti durante il periodo del loro soggiorno all'estero. Gli esami sostenuti nella sede estera possono essere svolti in deroga al presente Regolamento.
Propedeuticità degli esami a scelta:

Curriculum Pharmaceutical Care

Per sostenere l' esame di: Farmaci da automedicazione e aderenza alla terapia:
-…….Occorre aver superato il corso di : Patologia Generale
Per sostenere l' esame di : Sanità Pubblica e Medicina Interna II:
-…….Occorre aver superato il corso di : Medicina interna , Igiene, Farmacologia

Curriculum Cosmesi Funzionale:

Per sostenere l' esame di ; Fisiologia della cute e degli annessi cutanei e Attività dei prodotti cosmetici……..Occorre aver superato il corso di: Fisiologia e Farmacologia

Per sostenere l'esame di: Piante Medicinali per ingredienti cosmetici
Occorre aver superato il corso di: Biologia Vegetale

Curriculum Sperimentale e Farmaceutico:
Per sostenere l' esame di: Modelli cellulari, tissutali e sistemici per la valutazione biologica dei farmaci……..Occorre aver superato il corso di: Anatomia
Per sostenere l' esame di: Chimica dei farmaci biotecnologici e progettazione dei farmaci ……..Occorre aver superato il corso di: Chimica Farmaceutica I

Curriculum nutrizione e alimenti:
Per sostenere l'esame di: Nutraceutici e alimenti funzionali……Occorre aver superato il corso di: Biochimica e biochimica
Applicata.
Per sostenere l'esame di: Fisiologia della nutrizione e valutazione funzionale della nutrizione. Patologie connesse con l'alimentazione-…….Occorre aver superato il corso di : Fisiologia, Patologia

Curriculum Fitoterapia:
Per sostenere l'esame di: Botanica Farmaceutica applicata e microbiologia applicata
Occorre aver superato il corso di :……
Botanica Farmaceutica e Microbiologia.
Per sostenere l'esame di: Fitoterapia razionale
Occorre aver superato il corso di :……..Farmacologia e Farmacoterapia

Art. 13
Studente a tempo parziale
Gli studenti che per giustificate ragioni di lavoro, familiari o di salute, o perché diversamente abili o per altri
validi motivi, non si ritengano in grado di frequentare con continuità gli insegnamenti del Corso di Studio e
prevedano di non poter sostenere nei tempi legali le relative prove di verifica e gli esami di profitto, possono
chiedere l'iscrizione a tempo parziale. L'iscrizione a tempo parziale prevede la ripartizione in due anni
accademici consecutivi – in un ambito annuale compreso fra un minimo di 24 CFU ed un massimo di 36 CFU –
del totale delle frequenze e dei crediti stabiliti dal Regolamento didattico del Corso di Studio per un anno a tempo pieno.
primo anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo)
secondo anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo)
terzo anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo)
quarto anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo)
quinto anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo)

L'iscrizione a tempo parziale consente l'accesso senza limiti a tutte le sessioni d'esame dell'anno accademico, nelle quali lo studente potrà sostenere tutti gli esami degli insegnamenti per i quali ha acquisito la frequenza (anche negli anni accademici precedenti), nel rispetto dei vincoli delle propedeuticità. La domanda di adozione del regime a tempo parziale deve essere presentata presso la Segreteria studenti di appartenenza, contestualmente alla immatricolazione on line oppure al rinnovo dell'iscrizione agli anni successivi.
Lo studente iscritto in regime part-time può chiedere di transitare al regime di iscrizione a tempo pieno solo dopo il completamento di ciascun biennio a tempo parziale. Successivamente

alla presentazione della domanda di adozione del regime a tempo parziale, lo studente deve compilare on line un piano di studio individuale, con l'indicazione degli insegnamenti per i quali intende acquisire frequenza e sostenere le relative prove d'esame per ciascuno dei due anni accademici seguenti, che dovrà essere approvato dal Consiglio di Corso di studio. Lo studente che non consegua il titolo accademico entro l'ultima sessione prevista dell'ultimo anno del periodo concordato perderà il proprio status di studente a tempo parziale e dovrà iscriversi in qualità di fuori corso. A favore degli studenti impegnati a tempo parziale, sulla base delle risorse finanziarie disponibili, possono essere previsti specifici percorsi formativi organizzati nel rispetto dei contenuti didattici dell'ordinamento del corso, distribuendo le attività formative e i relativi crediti da conseguire su un numero di anni maggiore di quello convenzionale ovvero erogando specifiche attività formative, di tutorato e di sostegno anche in orari o con modalità diverse da quelle ordinarie. Per quanto qui non espressamente previsto, si fa integrale rinvio al Regolamento di Ateneo per gli studenti impegnati a tempo parziale.

Art. 14
Percorso di Eccellenza

Il corso di Studi in Farmacia prevede un Percorso di Eccellenza così definito:
1. Il Percorso di Eccellenza è un percorso integrativo del Corso di Laurea in Farmacia finalizzato a valorizzare la formazione degli studenti iscritti meritevoli interessati ad attività di approfondimento e di integrazione culturale.
2. Il Percorso di Eccellenza comprende attività formative aggiuntive a quelle del corso di studio cui è iscritto lo studente consistenti in attività di approfondimento disciplinare e/o interdisciplinare, attività seminariali e/o di tirocinio, in parte programmate dal Consiglio di Corso di Studio, in parte concordate con il singolo studente in relazione alla sua vocazione culturale, scientifica e al suo desiderio di approfondimento.
3. Le attività formative, di cui al comma 2, comportano per lo studente un impegno compreso tra 75 e 100 ore annue, per 2 anni, e non danno luogo a riconoscimento di CFU utilizzabili per il conseguimento di titoli universitari rilasciati dall'Università "G. d'Annunzio".
4. L'accesso al Percorso di Eccellenza, di norma a numero programmato di studenti, avviene su domanda dell'interessato, con istanza presentata secondo le modalità e le scadenze rese note all'interno di un bando di selezione pubblicato sul sito di Ateneo. I criteri di accesso al percorso, stabiliti nel predetto bando, nel rispetto delle finalità di cui al comma 1, sono formulati dal Dipartimento di Farmacia, sentito il parere del Consiglio di Corso di Studio in Farmacia.
5. Lo studente ammesso a partecipare al Percorso di Eccellenza viene affidato ad un docente tutor che ne segue il percorso.
6. Contestualmente al conseguimento del titolo di laurea, lo studente che ha concluso il Percorso di Eccellenza riceve un'attestazione del percorso svolto, rilasciato dal Corso di Studio, che andrà registrata sulla carriera dello studente e riportata nel Diploma Supplement. Lo studente riceverà inoltre un premio pari all'importo delle tasse versate nell'ultimo anno di corso (V anno).
7. Qualora lo studente non riesca a portare a termine il Percorso di Eccellenza a seguito del non mantenimento dello status di "meritevole", non verrà fatta menzione alcuna, neanche parziale, di tale percorso nella carriera dello studente e nel Diploma Supplement.
Il Regolamento del Percorso di Eccellenza è consultabile al seguente link:
https://www.farmacia.unich.it/farmacia/percorso-di-eccellenza .

Art. 15
Mobilità degli studenti e opportunità internazionali

Il corso di studio in Farmacia permette e incoraggia la partecipazione dei propri studenti alle iniziative promosse dall'Ateneo a favore della mobilità internazionale degli studenti, prima fra tutte il programma Erasmus+, riguardo al quale le informazioni utili alla partecipazione ai bandi, le destinazioni e le graduatorie sono pubblicate direttamente sulla Piattaforma Erasmus + al link

https://www.unich.it/didattica/international/mobilita/studenti/erasmus dove, per ogni bando annuale, sono pubblicate le liste delle destinazioni disponibili per gli studenti dei CdS del Dipartimento.
Il Corso di Studio, nell'ambito del programma Erasmus+ offre per gli studenti la possibilità di mobilità per studio (Staff mobility for study), mobilità per lo svolgimento di tirocini (Erasmus traineeship) e mobilità brevi per il conseguimento di 3 crediti formativi (Erasmus short term mobility). Oltre al programma Erasmus+, tramite Accordi Quadro o in un campo di interesse, propone scambi di studenti nell'ambito di convenzioni internazionali.
Informazioni su tali convenzioni possono essere reperite presso il delegato del Dipartimento all'Internazionalizzazione e referente per gli accordi, prof. Viviana di Giacomo.
La mobilità degli studenti verso università all'interno dello spazio europeo ed extraeuropeo dell'alta formazione è autorizzata dal Consiglio di Dipartimento di Farmacia, che definisce, su proposta del Consiglio di CdS, concordata tra lo studente, i Referenti Erasmus di CdS o i referenti degli accordi bilaterali ed il referente per gli Inter Istitutional Agreement di Dipartimento, prof. Luigi Menghini, un elenco di insegnamenti da riconoscere, presa visione dei programmi degli insegnamenti stessi (learning agreement). Al termine del soggiorno, lo studente o l'università straniera fanno pervenire all'ufficio Erasmus l'attestazione del periodo di studio trascorso all'estero, con il dettaglio degli esami e delle attività svolte, le date di approvazione e le votazioni finali con riferimento a ciascun insegnamento per cui si chiede il riconoscimento. Una volta verificata la completezza della documentazione, l'ufficio Erasmus la inoltra al CdS per mezzo del delegato di Dipartimento che, sulla base del learning agreement approvato, propone il riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero dagli studenti inseriti in programmi di mobilità internazionale. La proposta del CdS viene poi ratificata dal Consiglio di Dipartimento di Farmacia.
Numerosi studenti hanno elaborato o stanno elaborando la tesi di laurea sperimentale presso Università o enti di ricerca esteri convenzionati.

Art. 16
Assicurazione di Qualità del Corso di Studio

1. Il Consiglio di Corso di Studio in Farmacia si dota di una Commissione di gestione dell'Assicurazione Qualità (AQ), il cui compito principale è quello di garantire la corretta compilazione della Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS) e della Scheda di Monitoraggio Annuale, ai sensi del D.M. 987/2016 e delle procedure del sistema di Autovalutazione, Valutazione periodica e Accreditamento (AVA).
2. La commissione è costituita dal Presidente del Consiglio del Corso di Studio, da due docenti componenti del Consiglio e da uno dei due rappresentanti degli studenti nel Consiglio.
3. La commissione assume un ruolo centrale nella promozione della cultura della Qualità e nell'AQ del Corso di Studio, garantendo il rispetto dei requisiti di Assicurazione della Qualità di cui all'Allegato C del D.M. 30 gennaio 2013, n. 47.
4. In particolare, la commissione organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS; sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche in conformità a quanto programmato e dichiarato; regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei corsi di studio; valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze; assicura il corretto flusso informativo da e verso il Presidio di Ateneo, il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche docenti-studenti.
Il presente Regolamento Didattico entra in vigore nell'anno accademico 2026-2027 e si applica a partire dal primo anno del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia.

Art. 17
Modalità di erogazione della didattica a distanza

A partire dall'a.a. 2025/2026, il Corso di Laurea in Farmacia potrà prevedere, ad esclusione delle attività pratico-laboratoriali, l'erogazione di una quota massima di CFU pari ad 1/3 dei crediti necessari al conseguimento del titolo, secondo quanto disposto dal D.M. n. 1835 del 6.12.2024.
Modalità di erogazione:
- 100 CFU x 8 ore = 800 ore massime di didattica in modalità telematica nel quinquennio;
-La **modalità telematica si applica ad "attività diverse dalle attività pratiche e di laboratorio",** che dovranno pertanto essere svolte in presenza;
-Gli insegnamenti che concorrono alla quantificazione del limite di un terzo di erogazione in modalità telematica ai corsi di studio convenzionali **ricadono in due tipologie:**
1. **Insegnamenti** erogati **prevalentemente** a distanza (oltre al 50% del monte ore del singolo insegnamento)
o interamente a distanza, individuati e approvati dal CdS sulla base di obiettivi condivisi con il/la docente responsabile.
In tal caso **gli insegnamenti/moduli** saranno **classificati con modalità di erogazione**: **telematica** e nel campo "Metodologie Didattiche" del syllabus dovrà essere specificato il tipo di attività telematiche
previste.
1. Insegnamenti con **parziale erogazione a distanza** (da un minimo del 10% fino al 50% del monte ore del singolo insegnamento), approvati dal CdS sulla base di obiettivi condivisi con la/il docente responsabile. In tal caso gli insegnamenti saranno classificati con modalità di erogazione: **blended/modalità mista** e a livello di syllabus, nel campo "Metodologie Didattiche", saranno specificate
le modalità di didattica mista adottate e la percentuale di didattica a distanza.
-Gli altri insegnamenti erogabili saranno classificati con modalità di erogazione: **in presenza (fino al 10%**
telematico è sempre possibile);
-I **syllabi** degli insegnamenti che adotteranno modalità telematica/blended (ossia rientranti nelle tipologie di
applicazione A e B di cui sopra), dovranno esplicitare le attività e le modalità di didattica adottate.
Le attività svolte devono essere indicate nel **registro didattico delle lezioni** (nello spazio riservato alle NOTE)
come "Didattica Erogativa" o "Didattica Interattiva", descrivendo il tipo di attività svolte;
-La modalità di erogazione di ciascun insegnamento e il progetto, redatto secondo il format in allegato, **devono**
essere approvati dal CdS nella fase di definizione dell'offerta erogata per ciascun a.a., secondo le tempistiche
definite annualmente per la programmazione didattica.
-Il Presidente di CdS invia al Settore Teledidattica, E-Learning, Videoconferenze e Sistemi Cloud le informazioni sugli insegnamenti coinvolti nella didattica a distanza almeno 60 giorni prima dell'inizio dei corsi. **Il Settore provvede** alla creazione dei singoli team, all'inserimento automatico degli studenti del CdS nel team e rende disponibile una procedura per ulteriori richieste di inserimento (ad esempio per studenti che scelgano l'insegnamento come Taf D).
Al fine di agevolare la fruizione delle lezioni online, **le segreterie didattiche inseriscono su UP il link diretto al team dell'insegnamento**.
Il docente titolare dell'insegnamento nell'anno accademico precedente **è tenuto a garantire l'aggiornamento annuale** del materiale didattico reso disponibile in piattaforma, inclusi i contenuti multimediali.
La disciplina fa riferimento alle seguenti norme: DM 10/06/2024 n. 773 - Programmazione 2024-2026;
Decreto Ministeriale 14/10/2021 n. 1154 Autovalutazione, valutazione, accreditamento iniziale e periodico

delle sedi e dei corsi di studio;
CUN: Guida alla scrittura degli ordinamenti didattici 2025-26 DM del 06/12/2024 n. 1835 e sarà comunque regolata da apposito regolamento di Ateneo a cui si fa riferimento.

Il presente regolamento didattico è reperibile online al seguente indirizzo:
https://www.apc.unich.it/didattica/archivio-documenti-cds/lm-13-farmacia