



REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA

CLASSE LM-13

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-26

ACRONIMI

CCD	Commissione di Coordinamento Didattico
CdS	Corso/i di Studio
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti
OFA	Obblighi Formativi Aggiuntivi
SUA-CdS	Scheda Unica Annuale del Corso di Studio
RDA	Regolamento Didattico di Ateneo

INDICE

Art. 1	Oggetto
Art. 2	Obiettivi formativi del corso
Art. 3	Profilo professionale e sbocchi occupazionali
Art. 4	Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio
Art. 5	Modalità per l'accesso al Corso di Studio
Art. 6	Attività didattiche e crediti formativi universitari
Art. 7	Articolazione delle modalità di insegnamento
Art. 8	Prove di verifica delle attività formative
Art. 9	Struttura del corso e piano degli studi
Art. 10	Obblighi di frequenza
Art. 11	Propedeuticità
Art. 12	Calendario didattico del CdS
Art. 13	Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa classe
Art. 14	Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali
Art. 15	Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio
Art. 16	Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale
Art. 17	Linee guida per le attività di tirocinio e <i>stage</i>
Art. 18	Decadenza dalla qualità di studente
Art. 19	Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato
Art. 20	Valutazione della qualità delle attività svolte
Art. 21	Norme finali
Art. 22	Pubblicità ed entrata in vigore

Art. 1

Oggetto

1. Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Studio in Farmacia (classe LM-13-Farmacia e farmacia industriale). Il Corso di Studio in Farmacia (in inglese Pharmacy) afferisce al Dipartimento di Farmacia e verrà erogato in modalità convenzionale in lingua italiana.

2. Il CdS è retto dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD), ai sensi dell'Art. 4 del RDA che si avvale della collaborazione dei seguenti Gruppi di Lavoro:

Gruppo di Lavoro per Didattica (GLD) coi seguenti compiti: esaminare i piani di studio e le pratiche studenti, curare i rapporti con la Segreteria Studenti, monitorare l'offerta didattica e formulare proposte e pareri in merito all'Ordinamento e al Regolamento didattico. Tutti i documenti prodotti sono trasmessi alla CCD per l'approvazione e la trasmissione agli organi competenti.

Gruppo di Lavoro per l'Orientamento, il Tutorato e il Tirocinio (GLOTT) coi seguenti compiti: programmare le attività di orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita, illustrare e promuovere l'offerta formativa del CdS, il percorso di formazione, la struttura e i servizi di cui dispone e gli sbocchi occupazionali presso gli istituti di istruzione di secondo grado e negli eventi pubblici organizzati dall'Ateneo (SOFTTEL, Futuro Remoto, etc.), individuare i tutor per ogni singolo anno di corso, organizzare e migliorare l'attività di tirocinio curriculare. Tutti i documenti prodotti sono trasmessi alla CCD per l'approvazione e la trasmissione agli organi competenti.

Unità di Gestione Qualità (UGQ ex GRIE) coi seguenti compiti: redigere la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e un Rapporto di Riesame ciclico ogni quattro anni.

La SMA documenta, analizza e commenta gli effetti delle azioni correttive predisposte nei Rapporti Annuali di Monitoraggio (RAM) e nelle SMA precedenti, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi dell'anno accademico in esame, gli interventi correttivi sugli elementi critici messi in evidenza, i cambiamenti ritenuti necessari in base a mutate condizioni e le azioni volte ad apportare miglioramenti con lo scopo di: a) verificare l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del corso di studio; b) ricercare le cause di eventuali risultati insoddisfacenti; c) adottare gli opportuni interventi di correzione e miglioramento;

Comitato di Indirizzo (CI).

Il Comitato di Indirizzo è un organo consultivo che ha il compito di esaminare il percorso formativo del corso di studio e di adeguare il curriculum offerto agli studenti sulla base dell'incontro tra domanda e offerta formativa, fornendo indicazioni, consigli e proposte al fine di una riprogettazione e di un miglioramento continuo dei percorsi didattici offerti agli studenti, in particolare, tenendo in considerazione le esigenze del mercato del lavoro. Il CI fornisce un quadro informativo sui fabbisogni di professionalità nel mercato del lavoro e consente un opportuno confronto con i soggetti che, sebbene esterni al mondo accademico, sono portatori di interessi nei confronti dei prodotti formativi universitari.

3. Il Regolamento è emanato in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto dell'Università di Napoli Federico II e al Regolamento Didattico di Ateneo.

4. Il Corso di Studio in Farmacia ha in attivo un percorso formativo finalizzato al rilascio di un doppio titolo universitario (Double Degree) "Grado en Farmacia" dell'Università di Granada e "Laurea Magistrale in Farmacia" dell'Università di Napoli Federico II.

I criteri per l'accesso al percorso formativo previsto dal doppio titolo universitario ed il periodo di svolgimento delle attività didattiche all'estero saranno concordati tra le parti. La tabella di corrispondenza delle Attività formative è allegata al presente Regolamento (**Allegato 3**).

Art. 2

Obiettivi formativi del corso

Ai fini indicati, il curriculum del corso di laurea magistrale in Farmacia comprende la conoscenza delle nozioni di matematica, informatica e fisica finalizzate all'apprendimento delle discipline del

corso; della chimica generale e inorganica; dei principi fondamentali della chimica organica, del chimismo dei gruppi funzionali, della stereochemica e dei principali sistemi carbociclici ed eterociclici; della cellula animale e delle strutture vegetali, degli apparati e organi animali; delle piante medicinali e dei loro principi farmacologicamente attivi; degli elementi di microbiologia utili alla comprensione delle patologie infettive ed alla loro terapia; della morfologia del corpo umano in rapporto alla terminologia anatomica e medica; della biochimica generale, della biochimica applicata e della biologia molecolare al fine della comprensione delle molecole di interesse biologico, dei meccanismi delle attività metaboliche e dei meccanismi molecolari dei fenomeni biologici e patologici in rapporto all'azione e all'impiego terapeutico dei farmaci e alla produzione e analisi di nuovi farmaci che simulano biomolecole o antagonizzano la loro azione; della fisiologia della vita di relazione e della vita vegetativa dell'uomo; delle nozioni utili di eziopatogenesi e di denominazione delle malattie umane, con conoscenza della terminologia medica; delle nozioni fondamentali di chimica analitica utili all'espletamento ed alla valutazione dei controlli dei medicinali ed alla comprensione degli studi di validazione dei farmaci; della chimica farmaceutica, delle principali classi di farmaci, delle loro proprietà chimico-fisiche, del loro meccanismo di azione, nonché dei rapporti struttura-attività; delle materie prime impiegate nelle formulazioni dei preparati terapeutici; delle nozioni di base e moderne della tecnologia farmaceutica; delle norme legislative e deontologiche utili nell'esercizio dei vari aspetti dell'attività professionale; della farmacologia generale, farmacoterapia e tossicologia, al fine di una completa conoscenza dei farmaci di sintesi e dei farmaci biologici con particolare rilievo agli aspetti relativi alla loro somministrazione, metabolismo, azione, tossicità; dei principi generali della farmacovigilanza e dell'appropriatezza prescrittiva; dell'analisi chimica dei medicinali, anche in matrici non semplici; della preparazione delle varie forme farmaceutiche e del loro controllo di qualità; dei prodotti diagnostici e degli altri prodotti per la salute e del loro controllo di qualità.

La formazione è completata con insegnamenti che sviluppino la conoscenza dei dispositivi medici, presidi medico-chirurgici, dei prodotti dietetici, cosmetici, diagnostici e chimico-clinici, degli aspetti tecnico-gestionali, tenendo presenti anche le possibilità occupazionali offerte in ambito comunitario. Il laureato in Farmacia dovrà, inoltre, 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 nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Il corso di laurea specialistica in Farmacia prevede, infine, un periodo di circa sei mesi di tirocinio professionale presso una farmacia aperta al pubblico sotto la sorveglianza dell'Ordine Professionale di appartenenza della farmacia e/o del servizio farmaceutico della ASL competente per territorio.

Art. 3

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Funzione in un contesto di lavoro:

Con il conseguimento della laurea Magistrale e della relativa abilitazione professionale, i laureati in Farmacia svolgono, ai sensi della direttiva 85/432/CEE, la professione di farmacista e hanno almeno le seguenti funzioni: Preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico; Preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei farmaci negli ospedali (Farmacie ospedaliere); Diffusione di informazioni e consigli nel settore dei medicinali; Immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso; Preparazione della forma farmaceutica dei medicinali; Fabbricazione e controllo dei medicinali; Controllo di qualità dei medicinali e prodotti per la salute in laboratorio.

Competenze associate alla funzione:

Il farmacista deve possedere:

- Conoscenze multidisciplinari per la comprensione del farmaco, della sua struttura ed attività in rapporto alla loro interazione con le biomolecole a livello cellulare e sistemico;
- Conoscenze delle strutture chimiche e delle attività farmacologiche, tossicologiche e tecnologiche dei principi attivi contenuti in medicinali di origine naturale e di sintesi;
- Competenze per eseguire e dispensare preparazioni magistrali e galeniche di medicinali;
- Competenze trasversali per eseguire analisi quali-quantitative dei farmaci;
- Conoscenze del profilo di attività e di sicurezza dei farmaci, dei prodotti per la salute dietetici e nutrizionali;
- Competenze trasversali per la gestione degli integratori alimentari, del materiale sanitario, e dei prodotti erboristici;
- Conoscenze dei requisiti di sicurezza, qualità ed efficacia, richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee per i medicinali e dei prodotti per la salute in generale;
- Competenze trasversali per controllare le prescrizioni di medici e veterinari assicurandosi che non superino i dosaggi raccomandati;
- Conoscenze trasversali per fornire, quale educatore sanitario, informazioni sulla sicurezza dei farmaci, dei prodotti dietetici ed erboristici e le interazioni tra loro o con alimenti alla popolazione e al personale sanitario;
- Competenze trasversali per la gestione della farmacovigilanza;
- Competenze trasversali per incrementare la conoscenza scientifica in ambito farmaceutico, per utilizzare e trasferire tali conoscenze nell'industria, nella medicina, nella farmacologia e in altri settori della produzione;
- Competenze sufficienti per condurre in ambito accademico, industriale e scientifico, ricerche teoriche e sperimentali finalizzate ad ampliare e ad innovare la conoscenza scientifica o la sua applicazione in ambito produttivo;
- Conoscenze utili all'espletamento professionale del servizio farmaceutico nell'ambito del servizio sanitario nazionale, nonché quelle necessarie ad interagire con le altre professioni sanitarie;
- Competenze per svolgere un ruolo di collegamento tra medico, paziente e strutture del servizio sanitario pubblico;
- Competenze necessarie per acquisire la specializzazione post lauream in farmacia ospedaliera;
- Una buona padronanza del metodo scientifico di indagine;
- Conoscenze di base di farmacoeconomia e farmacoutilizzazione, nonché quelle riguardanti le leggi nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore;
- Conoscenze di microbiologia utili alla comprensione delle patologie infettive, alla loro terapia ed ai saggi di controllo microbiologico;
- Conoscenze relative ai principi di eziopatogenesi e di denominazione delle malattie umane, con conoscenza della terminologia medica;

Sbocchi occupazionali:

Il laureato magistrale in Farmacia, con il conseguimento della relativa abilitazione professionale e la successiva iscrizione all'ordine professionale, può svolgere tutte le attività professionali previste dalla direttiva n. 85/432/CEE.

Gli sbocchi professionali di maggior rilevanza per il Farmacista possono essere così individuati:

- Farmacista di Comunità, operante nelle farmacie aperte al pubblico in qualità di: titolare, gestore provvisorio, direttore responsabile, collaboratore; nelle farmacie in cui sono titolari enti pubblici, in qualità di direttore di farmacia comunale o collaboratore di farmacia comunale;
- Farmacista Ospedaliero, operante nelle Farmacie di Ospedali, in qualità di farmacista dirigente di primo e secondo livello (è richiesta la Specializzazione in Farmacia Ospedaliera);

- Farmacista Territoriale, operante nelle Aziende Sanitarie Locali o nelle istituzioni pubbliche in qualità di farmacista dirigente di primo e secondo livello (è richiesta la Specializzazione in Farmacia Ospedaliera);
- Farmacista responsabile della distribuzione intermedia dei farmaci, in qualità di responsabile di depositi e magazzini di medicinali;
- Farmacista operante nell'industria farmaceutica, cosmetica e alimentare in qualità di: informatore scientifico, responsabile del servizio scientifico, responsabile del servizio di farmacovigilanza, capo servizio produzione, capo servizio controllo qualità, "regulatory affairs manager", "product manager", etc;
- Farmacista assistente di vendita operante negli esercizi commerciali (GDO, parafarmacie ed erboristerie) (art. 5 della legge 248/06).

Un elenco dettagliato delle attività professionali sia nel settore pubblico che nel settore privato è riportato all'indirizzo http://www.fofi.it/doc_fofi/attivita_professionale.pdf.

Le attività svolte e le competenze richieste attualmente, e sempre di più in futuro, sono significativamente differenziate non solo a seconda dei ruoli che il professionista riveste e della tipologia di struttura in cui opera, ma anche del contesto istituzionale e dell'area geografica in cui è inserito (i Sistemi sanitari differenziati per Regione, infatti, determinano richieste di competenze diversificate), dell'orientamento strategico dell'azienda in cui opera, nonché dalla dimensione e del livello di innovazione della stessa, ed infine dalla cultura e dal background aziendale.

La maggiore complessità e dinamismo dell'ambiente di riferimento, sia sotto il profilo istituzionale che sotto il profilo di mercato, la globalizzazione, le innovazioni scientifiche e tecnologiche legate non solo al farmaco, ma anche alla diagnostica, alla logistica, ai servizi correlati alla salute, sono tutti elementi che hanno contribuito ad accrescere la richiesta di competenze multidisciplinari per la professione del farmacista, anche quando questi non riveste i nuovi ruoli descritti precedentemente.

Con il conseguimento della laurea Magistrale e della relativa abilitazione professionale, i laureati in Farmacia svolgono, ai sensi della direttiva 85/432/CEE, la professione di farmacista e sono autorizzati almeno all'esercizio delle seguenti attività professionali:

- Preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico;
- Preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei farmaci negli ospedali (Farmacie ospedaliere);
- Diffusione d'informazioni e consigli nel settore dei medicinali;
- Immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso;
- Preparazione della forma farmaceutica dei medicinali;
- Fabbricazione e controllo dei medicinali;
- Controllo di qualità dei medicinali e prodotti per la salute in laboratorio.

Inoltre, il farmacista iscritto all'Albo professionale nel nostro Paese è chiamato per legge a ricoprire la direzione tecnica di:

- Officine di produzione dei medicamenti;
- Officine di produzione di sostanze chimiche usate in medicina;
- Filiali, depositi, magazzini di prodotti chimici usati in medicina e di preparati farmaceutici;
- Officine di produzione di alimenti per la prima infanzia e dietetici;
- Officine di produzione di dispositivi medici;
- Servizi inerenti alla produzione, custodia e manipolazione dei gas tossici;
- Officine di produzione di integratori, integratori medicati per mangimi, fito-farmaci, etc.;
- Rivendite autorizzate al commercio di integratori medicati per zootecnia.

Art. 4

Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio¹

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Farmacia richiede un diploma di scuola secondaria superiore o altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto equipollente ai sensi delle leggi vigenti. Il Corso di Laurea in Farmacia è ad accesso programmato a livello locale.

Agli studenti che si immatricolano è richiesta una adeguata preparazione personale fondata sulle conoscenze di base nelle discipline matematiche, chimiche e biologiche, compatibile con i programmi ministeriali della scuola secondaria di secondo grado. Agli studenti che, pur rientrando nel gruppo di quelli ammessi, ad una verifica della preparazione personale risultino al di sotto di una soglia di valutazione stabilita per le discipline sopra menzionate, vengono assegnati Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da assolvere entro il primo anno di corso.

Art. 5

Modalità per l'accesso al Corso di Studio

Il Corso di Laurea in Farmacia è ad accesso programmato a livello locale. Il numero dei posti disponibili, i tempi, le modalità di svolgimento della selezione in ingresso e le modalità di assegnazione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) sono indicati ogni anno sul bando pubblicato all'Albo di Ateneo e sul sito web del Dipartimento. Sul bando sono altresì indicate le scadenze e le modalità per l'immatricolazione al corso e le eventuali fasi di scorrimento della graduatoria.

Art. 6

Attività didattiche e crediti formativi universitari:

Ogni attività formativa prescritta dall'ordinamento del CdS viene misurata in crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di lavoro per studente e comprende le ore di didattica assistita e le ore riservate allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

Per il corso di studio oggetto del presente Regolamento, le ore di didattica assistita per ogni CFU, stabilite in relazione al tipo di attività formativa, sono le seguenti²:

- Lezione frontale: 8 ore per CFU;
- Seminario: 6 ore per CFU;
- Esercitazioni di didattica assistita (in laboratorio o in aula): 8 ore per CFU;
- Attività pratiche di laboratorio: 12 ore per CFU;
- Tirocinio: 30 ore per CFU.

I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il soddisfacimento delle modalità di verifica (esame, idoneità o frequenza) indicate nella scheda relativa all'insegnamento.

Art. 7

Articolazione delle modalità di insegnamento

L'attività didattica viene svolta in modalità convenzionale.

La CCD delibera eventualmente quali insegnamenti prevedono anche attività didattiche offerte on-line.

¹ Artt. 7, 10, 11 del Regolamento Didattico di Ateneo.

² Il numero di ore tiene conto delle indicazioni presenti nell'Art. 6, c. 2 del RDA "delle 25 ore complessive, per ogni CFU, sono riservate alla lezione frontale dalle 5 alle 10 ore, o in alternativa sono riservate alle attività seminariali dalle 6 alle 10 ore o dalle 8 alle 12 ore alle attività di laboratorio, salvo nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico, e fatte salve differenti disposizioni di legge".

Alcuni insegnamenti possono svolgersi anche in forma seminariale e/o prevedere esercitazioni in aula, laboratori linguistici ed informatici.

Informazioni dettagliate sulle modalità di svolgimento di ciascun insegnamento sono presenti sulle schede degli insegnamenti.

Art. 8

Prove di verifica delle attività formative³

1. La Commissione di Coordinamento Didattico, nell'ambito dei limiti normativi previsti⁴, stabilisce il numero degli esami e le altre modalità di valutazione del profitto che determinano l'acquisizione dei crediti formativi universitari. Gli esami sono individuali e possono consistere in prove scritte, orali, pratiche, grafiche, tesine, colloqui o combinazioni di tali modalità.
2. Le modalità di svolgimento delle verifiche pubblicate nelle schede insegnamento ed il calendario degli esami saranno resi noti agli studenti prima dell'inizio delle lezioni sul sito web del Dipartimento.
3. Lo svolgimento degli esami è subordinato alla relativa prenotazione che avviene in via telematica. Qualora lo studente non abbia potuto procedere alla prenotazione per ragioni che il Presidente della Commissione considera giustificate, lo studente può essere egualmente ammesso allo svolgimento della prova d'esame, in coda agli altri studenti prenotati.
4. Prima della prova d'esame, il Presidente della Commissione accerta l'identità dello studente, che è tenuto ad esibire un documento di riconoscimento in corso di validità e munito di fotografia.
5. La valutazione degli esami è espressa in trentesimi, ovvero con un giudizio di idoneità. Gli esami che prevedono una valutazione in trentesimi sono superati con la votazione minima di diciotto trentesimi; la votazione di trenta trentesimi può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione.
6. Le prove orali di esame sono pubbliche, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del/i proprio/i elaborato/i dopo la correzione.
7. Le Commissioni d'esame sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 9

Struttura del corso e piano degli studi:

1. La durata legale del Corso di Studio è di 5 anni. È altresì possibile l'iscrizione sulla base di un contratto secondo le regole fissate dall'Ateneo (Art. 21 Regolamento Didattico di Ateneo). Lo studente dovrà acquisire 300 CFU⁵, riconducibili alle seguenti Tipologie di Attività Formative (TAF):
 - A) di base, 88 CFU
 - B) caratterizzanti, 135 CFU
 - C) affini o integrative, 22 CFU
 - D) a scelta dello studente⁶, 8 CFU
 - E) per la prova finale, 10 CFU
 - F) ulteriori attività formative, 37 CFU.

³ Art. 20 del Regolamento Didattico di Ateneo.

⁴ Ai sensi del D.D.M. 16.3.2007 in ciascun corso di studi gli esami o prove di profitto previsti non possono essere più di 20 (lauree; Art. 4, c. 2), 12 (lauree magistrali; Art. 4, c. 2), 30 (lauree a ciclo unico quinquennali) o 36 (lauree a ciclo unico sessennali; Art. 4, c. 3).

⁵ Il numero complessivo di CFU per l'acquisizione del relativo titolo deve essere così inteso: laurea a ciclo unico sessennale, 360 CFU; laurea a ciclo unico quinquennale, 300 CFU; laurea triennale, 180 CFU; laurea magistrale, 120 CFU.

⁶ Corrispondenti ad almeno 12 CFU per le lauree triennali e ad almeno 8 CFU per le lauree magistrali (Art. 4, c. 3 del D.M. 16.3.2007).

2. La laurea si consegue dopo avere acquisito 300 CFU con il superamento degli esami, in numero non superiore a 30, e lo svolgimento delle altre attività formative.
Fatta salva diversa disposizione dell'ordinamento giuridico degli studi universitari, ai fini del conteggio si considerano gli esami sostenuti nell'ambito delle attività di base, caratterizzanti e affini o integrative nonché nell'ambito delle attività autonomamente scelte dallo studente (TAF D, conteggiate nel numero di uno)⁷. Restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 comma 5 lettere c), d) ed e) del D.M. 270/2004⁸. Gli insegnamenti integrati, composti da due o più moduli, prevedono un'unica prova di verifica.
3. Il piano di studi sintetizza la struttura del corso elencando gli insegnamenti previsti suddivisi per anno di corso ed eventualmente per curriculum. Alla fine della tabella del piano di studi sono elencate le propedeuticità previste dal Corso di Studi. Il piano degli studi offerto agli studenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'ambito di afferenza, dei crediti, della tipologia di attività didattica è riportato nell'**Allegato 1** al presente regolamento.
4. L'organizzazione dei corsi dei vari insegnamenti (**Allegato 2.1 e 2.2**), nei rispettivi anni di frequenza è, di norma, su base semestrale e prevede generalmente un primo semestre che inizia a fine settembre e termina agli inizi di gennaio, ed un secondo semestre che inizia nella prima settimana di marzo per concludersi nella prima settimana di giugno.
5. Attività affini e integrative (TAF- C). In conformità con l'Ordinamento didattico, le attività affini-integrative previste al II e III anno di corso sono così configurate: un insegnamento di Farmacognosia (10 CFU) previsto al III anno di corso e due insegnamenti (da 6 CFU ciascuno) previsti rispettivamente al II e III anno di corso da scegliere come attività affini-Integrative, i cui settori scientifico-disciplinari sono elencati nell'**Allegato 4**. Per questi insegnamenti, la scelta deve essere effettuata esclusivamente tra gli insegnamenti attivati di anno in anno dal Corso di studio (**Allegato 5**). La Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) propone ed attiva, anno per anno, una serie di insegnamenti come attività affini-Integrative, utili per il completamento della preparazione dello studente di Farmacia, ciascuno dei quali corrispondenti a 6 CFU.
6. Per acquisire gli 8 CFU relativi alle "Altre attività (DM 270/4, art. 10, comma 5, lett. a)", programmate al V anno di corso, gli studenti hanno la possibilità di acquisire interamente gli 8 CFU con un insegnamento attivato presso qualunque struttura dell'Ateneo (previa approvazione della CCD). In alternativa la CCD propone e/o organizza anno per anno attività seminariali su tematiche generali permettendo agli studenti di acquisire 2 CFU tramite verifica finale senza voto. Per i restanti 6 CFU lo studente ha libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'offerta formativa completa del Dipartimento di Farmacia o presso qualunque struttura dell'Ateneo, purché i contenuti non siano già presenti nei programmi degli insegnamenti del piano di studi e siano coerenti con il progetto formativo.

⁷ Art. 4, c. 2 dell'Allegato 1 al D.M. 386/2007.

⁸ Art. 10, comma 5 del D.M. 270/2004: "Oltre alle attività formative qualificanti, come previsto ai commi 1, 2 e 3, i corsi di studio dovranno prevedere: a) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo [TAF D]; b) attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare [TAF C]; c) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano [TAF E]; d) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro [TAF F]; e) nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni".

Diversamente lo studente potrà utilizzare gli 8 CFU previsti all'articolo 10 comma 5 lettera a del

DM 270/04 per incrementare il suo impegno temporale nelle attività relative alla frequenza di laboratori per la tesi sperimentale. Nel caso di scelta di tesi compilativa la destinazione degli 8 CFU va effettuata da parte dello studente in sede di formulazione del piano di studi da settembre a dicembre. Inoltre, su specifica richiesta formulata alla CCD, potrà essere attribuito fino ad un massimo di 8 CFU per il riconoscimento di attività ufficialmente riconosciute dall'Università Federico II e dal Dipartimento quali, ad esempio, il servizio civile, purché coerenti con le tematiche e le finalità del corso di studio.

7. Il tirocinio professionale, Tirocinio Pratico Valutativo (TPV), (30 CFU), da svolgersi presso una farmacia accreditata, e la preparazione della tesi di laurea potranno essere opportunamente distribuiti nell'arco temporale del quarto e del quinto anno accademico.

Art. 10

Obblighi di frequenza⁹

1. In generale, la frequenza alle lezioni frontali è obbligatoria.
2. Qualora il docente preveda una modulazione del programma diversa tra studenti frequentanti e non, questa sarà appositamente indicata nella singola scheda insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso.
3. La frequenza alle attività seminariali che attribuiscono crediti formativi è obbligatoria. L'attribuzione di CFU è compito della CCD.

Art. 11

Propedeuticità

1. Le eventuali propedeuticità e conoscenze pregresse ritenute necessarie sono indicate nella scheda insegnamento.
2. L'elenco delle propedeuticità in ingresso (necessarie per sostenere un determinato esame) è riportato alla fine dell'**Allegato 1**.

Art. 12

Calendario didattico del CdS

Il calendario didattico del CdS viene reso disponibile sul sito web del dipartimento prima dell'inizio delle lezioni.

Art. 13

Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa classe¹⁰

Per gli studenti provenienti da corsi di studi della stessa classe la Commissione di Coordinamento Didattico assicura il riconoscimento del maggior numero possibile di crediti formativi universitari acquisiti dallo studente presso il corso di studio di provenienza, secondo i criteri di cui al successivo articolo 14. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Resta fermo che la quota di crediti formativi universitari relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente, non può essere inferiore al 50% di quelli già conseguiti.

Art. 14

Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali¹¹

1. Per gli studenti provenienti da corsi di studi di diversa classe i crediti formativi universitari

acquisiti sono riconosciuti dalla struttura didattica competente sulla base dei seguenti criteri:

- Analisi del programma svolto.
- Valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti.

Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del corso di studio. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato.

2. L'eventuale riconoscimento di CFU relativi ad esami superati come corsi singoli potrà avvenire entro il limite di 36 CFU, ad istanza dell'interessato e in seguito all'approvazione delle strutture didattiche competenti. Il riconoscimento non potrà concorrere alla riduzione della durata legale del corso di studio, così come determinata dall'Art. 8, c. 2 del D.M. 270/2004, fatta eccezione per gli studenti che si iscrivono essendo già in possesso di un titolo di studio di pari livello¹².
3. Relativamente ai criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari, ai sensi dell'Art.3, comma 2, del D.M. 931/2024, entro un limite massimo di 48 CFU (Corsi di Laurea e Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico) e 24 CFU (Corsi di Laurea Magistrale), possono essere riconosciute le seguenti attività (Art. 2 del D.M. 931/2024):
 - conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
 - attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Università;
 - conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.
4. Per gli studenti provenienti da passaggi, trasferimenti e rinunce, l'iscrizione ad un anno successivo è subordinata al numero di CFU riconosciuti mediante convalida o dispensa di crediti formativi acquisiti nella precedente carriera:
 - iscrizione al **II** anno: almeno **35** CFU che devono includere quelli acquisiti tra gli insegnamenti di Fisica con elementi di matematica, Biologia animale e vegetale e Chimica generale.
 - iscrizione al **III** anno: almeno **95** CFU;
 - iscrizione al **IV** anno: almeno **155** CFU;
 - iscrizione al **V** anno: almeno **220** CFU
5. Lo studente proveniente da passaggi, trasferimenti o decaduto deve allegare alla domanda di richiesta di valutazione della carriera pregressa un certificato (o autocertificazione con documento di riconoscimento) attestante gli esami sostenuti con data, settore scientifico-disciplinare (SSD) dell'insegnamento/modulo, CFU associati all'insegnamento/modulo. In caso di provenienza da corsi di studio non inclusi nell'offerta formativa del Dipartimento di Farmacia, devono essere allegati anche i programmi degli esami superati, validati dalla segreteria didattica della struttura di provenienza. La domanda sarà valutata dal Gruppo di Lavoro per la Didattica del CdS e la valutazione trasmessa alla CCD per l'eventuale approvazione.

⁹ Art. 20, c. 8 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁰ Art. 16 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹¹ Art. 16 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹² D.R. n. 1348/2021.

Art. 15

Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio

L'iscrizione a singoli corsi di insegnamento, previsti dal Regolamento di Ateneo¹³, è disciplinata dal Regolamento di Ateneo per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio¹⁴.

La Commissione di Coordinamento Didattico del corso ad accesso programmato nazionale o locale disciplina i criteri di ammissione e l'eventuale programmazione delle iscrizioni.

Art. 16

Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale

La laurea magistrale in Farmacia si consegue dopo aver superato una prova finale che consiste nella presentazione e discussione orale di un elaborato scritto originale sotto la guida di un Relatore. Tale elaborato sarà relativo ad attività in cui è prevalente la raccolta ed elaborazione di materiale bibliografico (tesi compilativa) ovvero la sperimentazione in un laboratorio del Dipartimento o di altre strutture scientifiche pubbliche o private convenzionate con il Dipartimento (tesi sperimentale).

La prova finale consiste in una discussione orale del lavoro di tesi sperimentale o compilativo anche mediante l'ausilio di supporti informatici quali proiezioni di PowerPoint e/o filmati.

Per il conseguimento della Laurea Magistrale in Farmacia la Commissione dell'esame di Laurea terrà conto:

- a) del curriculum accademico dello studente (media ponderata delle votazioni conseguite nei singoli esami;
- b) della laurea conseguita entro i termini legali;
- c) della tipologia della tesi: i) sperimentale 18 CFU (10 CFU + 8 CFU Altre Attività); ii) compilativa 10.
- d) della brillantezza dell'esposizione e dell'impegno profuso nel lavoro scientifico svolto.

Il voto di laurea sarà determinato dalla Commissione e l'assegnazione della lode richiede il voto unanime della Commissione.

Durante la discussione del candidato sarà presente in aula, come membro della Commissione di esame di laurea, il docente relatore dello studente o un suo delegato.

In base alla legge 163/2021 dell'08/11/2021 ("Disposizioni in materia di titoli universitari abilitanti"), l'esame finale per il conseguimento della laurea Magistrale in Farmacia ABILITA all'esercizio della professione di farmacista.

A tale scopo, prima della discussione della tesi di laurea, il candidato dovrà svolgere una Prova Pratica Valutativa (PPV) delle competenze professionali acquisite con il Tirocinio Pratico-Valutativo (TPV) da 30 CFU previsto dal piano degli studi. La prova pratica valutativa è volta ad accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione e verte sugli ambiti riportati dal Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca n. 651 del 05/07/2022. La commissione giudicatrice della prova pratica valutativa, costituita da almeno quattro membri, è composta in maniera paritetica da docenti universitari, di cui uno con funzione di Presidente, e da professionisti designati dall'Ordine professionale territorialmente competente.

Gli studenti che conseguono il giudizio di idoneità alla prova pratica valutativa accedono alla discussione della tesi di laurea. In sede di discussione della tesi partecipano non più di due membri designati dall'Ordine professionale e in esito alla discussione è conferito il titolo abilitante all'esercizio della professione di farmacista.

¹³ Art. 16, c. 6 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁴ Art. 4, c. 2 dell'Allegato 1 al D.M. 386/2007.

Art. 17

Linee guida per le attività di tirocinio e stage

1. Gli studenti iscritti al CdS possono decidere di effettuare attività di tirocinio o *stage* formativi presso Enti o Aziende convenzionati con l'Ateneo. Le attività di tirocinio e *stage*, necessarie per l'abilitazione alla professione sono obbligatorie, e concorrono all'attribuzione di crediti formativi per le Altre attività formative a scelta dello studente inserite nel piano di studi, così come previsto dall'Art. 10, comma 5, lettere d ed e, del D.M. 270/2004¹⁵. Il piano di studi del CdS prevede un periodo di sei mesi, anche non continuativi, di tirocinio professionale da svolgersi presso una farmacia aperta al pubblico e/o una farmacia ospedaliera o presso i servizi farmaceutici territoriali posti sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico (Tirocinio Pratico Valutativo). L'attività di tirocinio è svolta per non più di 40 ore a settimana, per un totale di 900 ore, di cui almeno 450 da svolgersi presso una farmacia aperta al pubblico, e corrisponde a 30 CFU. Le attività da svolgere nel tirocinio professionale sono disciplinate dal Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca n. 651 del 05/07/2022.
2. L'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il tramite del Servizio Placement dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, assicura un costante contatto con il mondo del lavoro, per offrire a studenti e laureati dell'Ateneo concrete opportunità di tirocini e *stage* e favorirne l'inserimento professionale.

Art. 18

Decadenza dalla qualità di studente¹⁶

Incorre nella decadenza lo studente che non abbia sostenuto esami per otto anni accademici consecutivi, a meno che il suo contratto non stabilisca condizioni diverse. In ogni caso, la decadenza va comunicata allo studente a mezzo posta elettronica certificata o altro mezzo idoneo che ne attesti la ricezione.

Art. 19

Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato

1. I docenti e ricercatori svolgono il carico didattico assegnato secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento sui compiti didattici e di servizio agli studenti dei professori e ricercatori e sulle modalità per l'autocertificazione e la verifica dell'effettivo svolgimento¹⁷.
2. Docenti e ricercatori devono garantire almeno due ore di ricevimento ogni 15 giorni (o per appuntamento in ogni caso concesso non oltre i 15 giorni) e comunque garantire la reperibilità via posta elettronica.
3. Il servizio di tutorato ha il compito di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi e di rimuovere gli ostacoli che impediscono di trarre adeguato giovamento dalla frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità e alle attitudini dei singoli.
4. L'Università assicura servizi e attività di orientamento, di tutorato e assistenza per l'accoglienza e il sostegno degli studenti. Tali attività sono organizzate da Centro di Ateneo per l'Orientamento, la Formazione, il Tutoraggio e l'e-learning (SOFTel) in collaborazione con le singole Strutture Didattiche, secondo quanto stabilito dal RDA nell'articolo 8.

¹⁵ I tirocini ex lettera d possono essere sia interni che esterni; tirocini e *stage* ex lettera e possono essere solo esterni

¹⁶ Art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo, come modificato con D.R. n. 1782/2021.

¹⁷ D.R. n. 2482//2020.

Art. 20

Valutazione della qualità delle attività svolte

1. La Commissione di Coordinamento Didattico attua tutte le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente secondo le indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo.
2. Al fine di garantire agli studenti del Corso di Studio la qualità della didattica nonché di individuare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, l'Università degli Studi di Napoli Federico II si avvale del sistema di Assicurazione Qualità (AQ)¹⁸, sviluppato in conformità al documento "Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano" dell'ANVUR, utilizzando:
 - indagini sul grado di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e sulle esigenze post-lauream;
 - dati estratti dalla somministrazione del questionario per la valutazione della soddisfazione degli studenti per ciascun insegnamento presente nel piano di studi, con domande relative alle modalità di svolgimento del corso, al materiale didattico, ai supporti didattici, all'organizzazione, alle strutture.

I requisiti derivanti dall'analisi dei dati sulla soddisfazione degli studenti, discussi e analizzati dalla Commissione di Coordinamento Didattico e dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), sono inseriti fra i dati di ingresso nel processo di progettazione del servizio e/o fra gli obiettivi della qualità.

3. L'organizzazione dell'AQ sviluppata dall'Ateneo realizza un processo di miglioramento continuo degli obiettivi e degli strumenti adeguati per raggiungerli, facendo in modo che in tutte le strutture siano attivati processi di pianificazione, monitoraggio e autovalutazione che consentano la pronta rilevazione dei problemi, il loro adeguato approfondimento e l'impostazione di possibili soluzioni.

Art. 21

Norme finali

1. Il Consiglio di Dipartimento, su proposta della Commissione di Coordinamento Didattico, sottopone all'esame del Senato Accademico eventuali proposte di modifica e/o integrazione del presente Regolamento.

Art. 22

Pubblicità ed entrata in vigore

1. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione all'Albo ufficiale dell'Università; è inoltre pubblicato sul sito d'Ateneo. Le stesse forme e modalità di pubblicità sono utilizzate per le successive modifiche e integrazioni.
2. Sono parte integrante del presente Regolamento gli Allegati 1-5.

¹⁸ Il sistema di Assicurazione Qualità, basato su un approccio per processi e adeguatamente documentato, è progettato in maniera tale da identificare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, per poi tradurle in requisiti che l'offerta formativa deve rispettare.

ALLEGATO 1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA

CLASSE LM-13 (ciclo unico)

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

PIANO DEGLI STUDI A.A. 2025-2026

LEGENDA

Tipologia di Attività Formativa (TAF):

A = Base

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

I Anno									
Sem.	Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	obbligatori o /a scelta
1°	Fisica con elementi di Matematica	PHYS-01/A	unico	8	64	Lezione frontale	A	Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	Obbligatorio
1°	Biologia animale e vegetale	BIOS-10/A	Biologia animale	5	40	Lezione frontale	A	Discipline biologiche	Obbligatorio
		BIOS-01/D	Biologia vegetale	5	40	Lezione frontale	A	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Obbligatorio
1°	Lingua inglese (livello B2)		unico	6	48	Lezione frontale	E	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	Obbligatorio
2°	Informatica e Statistica Medica	MEDS-24/A	unico	6	48	Lezione frontale	A	Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	Obbligatorio
2°	Chimica generale	CHEM-03/A	unico	10	80	Lezione frontale	A	Discipline chimiche	Obbligatorio
2°	Anatomia umana	BIOS-12/A	unico	6	48	Lezione frontale	A	Discipline biologiche	Obbligatorio

II Anno									
Sem.	Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	obbligatorio /a scelta
1°	Chimica organica	CHEM-05/A	unico	12	96	Lezione frontale	A	Discipline chimiche	Obbligatorio
1°	Chimica analitica	CHEM-01/A	unico	8	64	Lezione frontale, laboratorio	A	Discipline chimiche	Obbligatorio
1°	Microbiologia ed Igiene	MEDS-03/A	unico	10	80	Lezione frontale	A	Discipline mediche	Obbligatorio
2°	Nutraceutica	CHEM-07/B	Scienza dell'Alimentazione	6	48	Lezione frontale	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
		CHEM-07/B	Alimenti e prodotti dietetici	6	48	Lezione frontale	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
2°	Biochimica generale e molecolare	BIOS-07/A	unico	8	64	Lezione frontale	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Obbligatorio
2°	Fisiologia Umana	BIOS-06/A	unico	10	80	Lezione frontale	A	Discipline biologiche	Obbligatorio
1° o 2°	Insegnamenti affini e integrativi		unico	6	48	Lezione frontale	C	Attività formative affini o integrative	a scelta*

* dall'elenco degli insegnamenti affini e integrativi di anno in anno attivati dal CDS (Tabella 5)

III Anno									
Sem.	Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	obbligatorio /a scelta
1°	Chimica farmaceutica e tossicologica I	CHEM-07/A	unico	10	80	Lezione frontale	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
1°	Analisi dei medicinali I	CHEM-07/A	unico	8	64	Lezione frontale, laboratorio	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
1°	Biochimica Applicata Medica	BIOS-07/A	unico	6	48	Lezione frontale	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Obbligatorio
1°	Ulteriori conoscenze linguistiche		unico	1	8	Lezione frontale	F	Ulteriori attività formative	Obbligatorio
2°	Patologia generale e medica	MEDS-02/A	unico	8	64	Lezione frontale	A	Discipline mediche	Obbligatorio
2°	Farmacologia generale e Farmacoterapia I	BIOS-11/A	Farmacologia generale	5	40	Lezione frontale	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Obbligatorio
		BIOS-11/A	Farmacoterapia I	7	56	Lezione frontale	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Obbligatorio
2°	Farmacognosia	BIOS-11/A	unico	10	80	Lezione frontale	C	Affini-integrative	Obbligatorio

1° o 2°	Insegnamenti affini e integrativi		unico	6	48	Lezione frontale	C	Attività formative affini o integrative	a scelta*
------------	-----------------------------------	--	-------	---	----	------------------	---	---	-----------

* dall'elenco degli insegnamenti affini e integrativi di anno in anno attivati dal CDS (Tabella 5)

IV Anno									
Sem.	Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	obbligatori o /a scelta
1°	Chimica farmaceutica e tossicologica II	CHEM-07/A	unico	12	96	Lezione frontale	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
1°	Tecnologia e normativa farmaceutiche I	CHEM-08/A	unico	13	104	Lezione frontale, laboratorio	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
1°	Basi molecolari dell'attività dei farmaci biotecnologici	BIOS-11/A	unico	6	48	Lezione frontale	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Obbligatorio
2°	Analisi dei medicinali II	CHEM-07/A	unico	12	96	Lezione frontale, laboratorio	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
2°	Farmacologia e farmacoterapia II	BIOS-11/A	unico	10	80	Lezione frontale	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Obbligatorio
2°	Farmacoeconomia e farmacoutilizzazione	CHEM-08/A	unico	6	48	Lezione frontale	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
1° o 2°	Tirocinio professionale in farmacia (TPV)			15			F	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	Obbligatorio

V Anno									
Sem.	Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	obbligatorio /a scelta
1°	Tossicologia	BIOS-11/A	unico	6	48	Lezione frontale	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Obbligatorio
1°	Farmacovigilanza e farmacoepidemiologia	BIOS-11/A	unico	6	48	Lezione frontale	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Obbligatorio
2°	Tecnologia e normativa farmaceutiche II	CHEM-08/A	unico	8	64	Lezione frontale	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
1° o 2°	Altre attività (DM 270/4, art.10, comma 5, lett. a)			8			D	A scelta dello studente	A scelta

1° o 2°	Tirocinio professionale in farmacia (TPV)			15			F	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	Obbligatorio
1° o 2°	Tesi di laurea			10			E	Per la prova finale	Obbligatorio

Elenco delle propedeuticità

Per ottimizzare il percorso didattico degli studenti e la comprensione di argomenti che richiedono conoscenze acquisibili con la frequenza ed il superamento di esami relativi ad altri corsi del piano di studio è previsto che alcuni esami siano propedeutici ad altri. Inoltre, gli studenti, devono sostenere in sequenza gli esami che hanno la stessa denominazione, ma sono differenziati da I e II.

Insegnamento	Propedeutico a:
CHIMICA GENERALE (I anno / 2° sem.)	CHIMICA ORGANICA (II anno / 1° sem.) CHIMICA ANALITICA (II anno / 1° sem.)
BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE (I anno / 1° sem.)	MICROBIOLOGIA E IGIENE (II anno / 1° sem.)
ANATOMIA UMANA (I anno / 2° sem.)	FISIOLOGIA UMANA (II anno / 2° sem.)
CHIMICA ANALITICA (II anno / 1° sem.)	ANALISI DEI MEDICINALI I (III anno / 1° sem.)
BIOCHIMICA GENERALE E MOLECOLARE (II anno / 2° sem.)	BIOCHIMICA APPLICATA MEDICA (III anno / 1° sem.) FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA I (III anno / 2° sem.)
CHIMICA ORGANICA (II anno / 1° sem.)	CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I (III anno / 1° sem.)
FISIOLOGIA UMANA (II anno / 2° sem.)	PATOLOGIA GENERALE E MEDICA (III anno / 2° sem.) FARMACOGNOSIA (III anno / 2° sem.)
ANALISI DEI MEDICINALI I (III anno / 1° sem.)	ANALISI DEI MEDICINALI II (IV anno / 2° sem.)
CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I (III anno / 1° sem.)	CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II (IV anno / 1° sem.)
FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOTERAPIA I (III anno / 2° sem.)	FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA II (IV anno / 2° sem.)
PATOLOGIA GENERALE E MEDICA (III anno / 2° sem.)	CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II (IV anno / 1° sem.) FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA II (IV anno / 2° sem.)
FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOTERAPIA I (III anno / 2° sem.)	FARMACOVIGILANZA E FARMACOEPIDEMIOLOGIA (V anno / 1° sem.) BASI MOLECOLARI DELL'ATTIVITA' DI FARMACI BIOTECNOLOGICI (IV anno / 1° sem.)
FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOTERAPIA II (IV anno / 2° sem.)	TOSSICOLOGIA (V anno / 1° sem.)
TECNOLOGIA E NORMATIVA FARMACEUTICHE I (IV anno / 1° sem.)	TECNOLOGIA E NORMATIVA FARMACEUTICHE II (V anno / 2° sem.)
Si consiglia, inoltre, di sostenere: FISICA CON ELEMENTI DI MATEMATICA prima di CHIMICA GENERALE CHIMICA ORGANICA prima di BIOCHIMICA GENERALE E MOLECOLARE BIOCHIMICA GENERALE E MOLECOLARE prima di FISIOLOGIA UMANA FISIOLOGIA UMANA prima di FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOTERAPIA I (III anno / 2° sem.) CHIMICA ORGANICA prima di NUTRACEUTICA TECNOLOGIA E NORMATIVA FARMACEUTICHE I prima di FARMACOECONOMIA E FARMACOUTILIZZAZIONE	

ALLEGATO 2.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA

CLASSE LM-13

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

Insegnamento: Fisica con elementi di Matematica		
SSD: PHIS-01/A		CFU: 8
Anno di corso: I anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Comprende le competenze necessarie per effettuare ricerche sperimentali, in particolare quelle per investigare i processi fisici e i principi di funzionamento della strumentazione atta al controllo e alla rivelazione dei fenomeni, alla produzione e alla rivelazione delle radiazioni, alla metrologia e alla trattazione dei dati sperimentali.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le conoscenze di base della fisica generale attraverso l'analisi logico-scientifica del metodo sperimentale nonché l'acquisizione di strumenti di base per affrontare un qualunque problema con l'approccio scientifico-quantitativo e intraprendere lo studio delle scienze in generale con una metodologia logica e rigorosa, applicabile in ogni disciplina scientifica.		
Propedeuticità in ingresso: nessuna Propedeuticità in uscita: nessuna		
Modalità di svolgimento della prova di esame: Prova scritta consistente in una serie di esercizi numerici e domande. Il superamento della prova scritta permetterà allo studente di sostenere il colloquio finale che verte ad accertare il grado di assimilazione dei concetti teorico-pratici illustrati durante il corso. Il voto finale d'esame è espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30 e lode e tiene conto: a) della valutazione della prova scritta; b) delle conoscenze acquisite concernenti la fisica di base e l'applicazione delle leggi principali studiate nel corso.		

Insegnamento: Biologia animale e vegetale (moduli di Biologia animale, Biologia vegetale)		
SSD: BIOS-10/A (Biologia animale) BIOS-10/D (Biologia vegetale)		CFU: 5 (Biologia animale) 5 (Biologia vegetale)
Anno di corso: I anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base) (Biologia animale) A (Attività di base) (Biologia vegetale)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Biologia animale Studio integrato della cellula e degli organismi viventi, con particolare riguardo ai meccanismi di base coinvolti nei seguenti processi: espressione, duplicazione e trasmissione dell'informazione genetica, sviluppo, differenziamento, proliferazione cellulare, biogenesi di organelli e strutture		

cellulari, interazione fra le cellule, basi biologiche del comportamento e dell'evoluzione. Le applicazioni biotecnologiche e di genetica generale e molecolare delle conoscenze nei processi di cui sopra costituiscono un aspetto pertinente al settore. L'apprendimento e l'utilizzo di tutte le tecnologie biologiche avanzate, comprese le tecnologie ricombinanti e l'utilizzo di animali transgenici, è indispensabile al raggiungimento degli obiettivi indicati. Biologia vegetale Le competenze del settore si rivolgono specificamente allo studio dei farmaci di origine naturale e dei prodotti naturali, in particolare a quelli di provenienza vegetale e alle droghe vegetali. Il settore comprende competenze di base con alta specializzazione orientata in campo botanico-farmaceutico e competenze applicative finalizzate ad ambiti tecnico-professionali. Obiettivi formativi: Biologia animale L'insegnamento di Biologia Animale si propone di trasmettere l'acquisizione della logica scientifica e delle nozioni di base per la comprensione della struttura e del funzionamento delle cellule animali con particolare riferimento ai processi e meccanismi molecolari che sono bersaglio dei prodotti farmaceutici. Lo studente di Biologia Animale sarà capace di utilizzare la logica, le conoscenze acquisite e gli strumenti di conoscenza disponibili per ricavare elementi utili ad ampliare ed approfondire le conoscenze e ad acquisire ulteriore cultura nell'ambito delle Scienze Farmaceutiche. Biologia vegetale L'insegnamento di Biologia Vegetale si propone di trasmettere le conoscenze di base concernenti struttura e funzionalità delle cellule vegetali, organizzazione dei tessuti e degli organi vegetali e degli scambi energetici in cui essi sono coinvolti. Le conoscenze riguardanti i fondamenti dei processi biologici cellulari e dell'organismo vegetale e le nozioni di fisiologia vegetale sono funzionali alla corretta comprensione dell'importante ruolo degli organismi vegetali nella scoperta di nuovi farmaci. Propedeuticità in ingresso: nessuna Propedeuticità in uscita: Microbiologia e igiene Modalità di svolgimento della prova di esame: Durante il corso sono previste prove in itinere scritte; la valutazione di queste è un dato utile allo studente per una autovalutazione del suo impegno e dei risultati raggiunti. Il superamento delle prove in itinere esonera dalla prova scritta d'esame. Le prove in itinere e la prova scritta hanno una valutazione da 30 (max) a 18 (min).

Insegnamento: Informatica e Statistica Medica		
SSD: MEDS-24/A		CFU: 6
Anno di corso: I anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo delle metodologie statistiche e statistico-epidemiologiche applicate all'ambito biomedico e clinico, all'antropometria e alla biometria nonché alla programmazione sanitaria e alla organizzazione e gestione dei servizi sanitari.		
Obiettivi formativi: Lo studente dovrà essere in grado di porsi e porre domande significative che gli permettano di analizzare e comprendere gli aspetti metodologici di uno studio statistico, usare le sue abilità critiche per rigettare credenze ingiustificate non suffragate da prove e dati, leggere con sguardo critico le pubblicazioni della letteratura scientifica individuando eventuali contraddizioni e errori di impostazione metodologica		

Propedeuticità in ingresso: nessuna Propedeuticità in uscita: nessuna
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta che prevede degli esercizi numerici e in una prova orale.

Insegnamento: Chimica generale		
SSD: CHEMS-03/A		CFU: 10
Anno di corso: I anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Chimica Generale e Inorganica si occupa delle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti inorganici, di origine naturale e sintetica, nei loro aspetti teorici e applicativi avendo alla base lo studio e l'approfondimento del sistema periodico degli elementi.		
Obiettivi formativi: Il corso è rivolto agli studenti del primo anno e si propone di fornire conoscenze di base di Chimica Generale ed elementi di Chimica Inorganica utili per una comprensione, a livello atomico-molecolare, del comportamento della materia nonché le capacità di osservazione critica e di analisi del fenomeno scientifico. Il Corso di Chimica Generale ed Inorganica intende fornire, sulla base dell'interpretazione e dell'analisi dei dati sperimentali, i concetti fondamentali indispensabili per intraprendere gli studi della Chimica Organica, della Chimica Analitica e della Biochimica.		
Propedeuticità in ingresso: nessuna Propedeuticità in uscita: Chimica organica, Chimica analitica		
Modalità di svolgimento della prova di esame: Prove in itinere, Autovalutazioni. Il superamento delle prove in itinere esonera dalla prova scritta d'esame. Le prove in itinere e la prova scritta hanno una valutazione da A (30/30) a D (0/30). Il voto finale d'esame è espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30 e lode e tiene conto: a) della valutazione della prova scritta consistente nella risoluzione di esercizi numerici di stechiometria (nomenclatura, strutture di Lewis e geometria, calcoli stechiometrici generali, bilanciamento di ossidoriduzioni, unità di concentrazione, proprietà colligative delle soluzioni, equilibri chimici, equilibri acido-base e prodotto di solubilità, sistemi tampone) b) delle conoscenze acquisite inerenti le caratteristiche e le proprietà degli elementi chimici; c) della conoscenza del modello atomico, del modello di legame chimico, delle proprietà delle soluzioni, dell'equilibrio chimico e degli equilibri acido-base.		

Insegnamento: Anatomia umana		
SSD: BIOS-12/A		CFU: 6
Anno di corso: I anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore descrive la conformazione e la struttura del corpo umano nei suoi aspetti macroscopici e microscopici nei vari periodi della vita.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi dell'anatomia umana normale attraverso lo studio della struttura del corpo umano, a livello macro- e microscopico, con particolare enfasi sugli aspetti morfofunzionali e sulle relazioni tra la morfologia e la funzione delle varie componenti del corpo analizzate ad ogni livello di organizzazione.		
Propedeuticità in ingresso: nessuna Propedeuticità in uscita: Fisiologia umana		
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta che prevede un test con domande a risposta multipla e in una prova orale.		

Insegnamento: Chimica organica		
SSD: CHEM-05/A		CFU: 12

Anno di corso: Il anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base)
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Chimica Organica si occupa dei composti del Carbonio, sia di origine naturale sia sintetica, sviluppando metodologie di sintesi efficienti, (stereo)selettive, catalitiche e rispettose dell'ambiente. Sono inoltre oggetto di studio l'elucidazione dei meccanismi attraverso i quali i composti organici si formano e si trasformano in laboratorio e nei sistemi naturali e ambientali, le loro interazioni supramolecolari e le relazioni struttura-reattività, la progettazione della sintesi e la realizzazione di nuovi catalizzatori, di composti biologicamente attivi e di nuovi materiali organici.	
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi della chimica dei composti del carbonio attraverso la conoscenza della struttura e della reattività dei principali gruppi funzionali nonché l'acquisizione di strumenti di base per affrontare le problematiche connesse con l'uso di composti organici e intraprendere lo studio della Biochimica e della Chimica Farmaceutica dal punto di vista dei meccanismi di reazione e della trasformazione dei vari gruppi funzionali.	
Propedeuticità in ingresso: Chimica generale Propedeuticità in uscita: Chimica farmaceutica e tossicologica I	
Modalità di svolgimento della prova di esame: Durante il corso sono previste prove in itinere scritte a risposta libera; la valutazione di queste è un dato utile allo studente per una autovalutazione del suo impegno e dei risultati raggiunti. Il superamento delle prove in itinere esonera dalla prova scritta d'esame e permette l'accesso alla prova orale. Le prove in itinere e la prova scritta hanno una valutazione da A (max) a D (min).	

Insegnamento: Chimica analitica	
SSD: CHEM-01/A	CFU: 8
Anno di corso: Il anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base)
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi La Chimica analitica sviluppa teorie, metodologie, tecniche e strumentazioni per determinare la composizione qualitativa e quantitativa e la struttura dei sistemi chimici naturali e artificiali aventi stati di aggregazione diversi e complessità variabile, anche nell'ambito della bioanalitica e della merceologia. Sono inoltre oggetto di studio di questo settore tutti i processi correlati agli stadi pre-analitici (campionamento, separazione, arricchimento, modifiche di matrice) nonché lo sviluppo e l'utilizzo di strumenti atti alla valutazione oggettiva della qualità dell'informazione numerica (ad esempio la chemiometria).	
Obiettivi formativi: L'insegnamento di Chimica analitica si propone di far acquisire allo studente a) i concetti teorici e pratici fondamentali della chimica analitica e dell'analisi strumentale utili a valutare la composizione qualitativa e quantitativa dei farmaci; b) una visione globale del processo analitico, a partire dalla scelta del metodo di analisi fino all'elaborazione dei risultati, e delle tipologie di metodiche classiche e di analisi strumentale, comunicando in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni; c) gli strumenti per poter valutare criticamente (anche per via statistica e chemiometrica) sia i risultati sperimentali ottenuti che quelli riportati negli studi di sviluppo e di controllo di qualità dei medicinali; d) le conoscenze necessarie sull'uso in sicurezza della strumentazione utilizzata nei corsi di Analisi dei Medicinali I e Analisi dei Medicinali II. Lo scopo finale è di fornire agli studenti sia una forma mentis analitica sia le conoscenze per poter risolvere diversi problemi analitici.	
Propedeuticità in ingresso: Chimica generale Propedeuticità in uscita: Analisi dei medicinali I	
Modalità di svolgimento della prova di esame: La verifica dell'apprendimento avviene attraverso il solo esame finale, che accerta l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità attese tramite lo	

svolgimento di una prova scritta sulla risoluzione di problemi numerici e domande a risposta aperta e di un colloquio orale su tutto il programma.

Insegnamento: Microbiologia ed Igiene		
SSD: MEDS-03/A		CFU: 10
Anno di corso: Il anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a esse congrua nel campo della microbiologia e microbiologia clinica nei loro aspetti generali e applicativi; il settore ha competenze nello studio delle basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica, delle interazioni microrganismo-ospite, delle biotecnologie microbiche; campi di interesse sono la batteriologia, virologia, micologia e parassitologia e gli aspetti diagnostico-clinici dell'analisi microbiologica e virologica.		
Obiettivi formativi: Il corso si prefigge di far acquisire allo studente gli elementi di base della biologia delle varie classi di microrganismi e di ottenere informazioni sui meccanismi di patogenicità degli agenti infettivi includendo gli aspetti molecolari. Vengono forniti elementi di epidemiologia e prevenzione delle malattie infettive. In particolare, vengono trattati la struttura cellulare ed i principi della biologia di batteri, virus, miceti, protozoi e parassiti e affrontati nello specifico i meccanismi di patogenicità dei principali virus e batteri responsabili di malattie nell'uomo. Inoltre, informazioni sulle tecniche di isolamento e diagnosi microbiologica e la descrizione dei meccanismi di azione delle principali classi di farmaci antibatterici ed antivirali vengono fornite durante il corso. Elementi di base di immunologia sono trattati allo scopo di illustrare i principi di attivazione immunologica nei confronti dell'agente infettivo. Argomenti specifici vengono affrontati dal punto di vista tecnico e sperimentale e le potenziali implicazioni scientifiche sono discusse anche attraverso la lettura di articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali della materia.		
Propedeuticità in ingresso: Biologia animale e vegetale		
Propedeuticità in uscita: nessuna		
Modalità di svolgimento della prova di esame: Non sono previste prove in itinere. La valutazione della preparazione raggiunta dallo studente viene effettuata attraverso una prova orale volta ad accertare il grado di padronanza dei concetti teorici illustrati nel corso.		

Insegnamento: Fisiologia Umana		
SSD: BIOS-06/A		CFU: 10
Anno di corso: Il anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Fisiologia studia le funzioni vitali degli animali e dell'uomo, anche in modo comparato. Analizza come l'organismo vivente ottenga e mantenga l'omeostasi del suo mezzo interno a livello molecolare, cellulare e tissutale, nel contesto delle modificazioni dell'ambiente circostante. Studia la biofisica, i meccanismi elettrofisiologici e funzionali dei sistemi di trasporto e comunicazione nelle membrane biologiche, della motilità cellulare, nonché le funzioni specializzate delle singole cellule. Dall'unitarietà delle soluzioni funzionali escogitate dall'evoluzione formula l'enunciazione di leggi fisiologiche di carattere generale. Verifica la validità di tali leggi nei modelli di massima complessità studiando, nell'Uomo e negli altri primati, meccanismi e interrelazioni di tutte le funzioni vegetative e i fondamenti generali dell'endocrinologia. Studia i fondamenti neurobiologici e psicofisiologici relativi al comportamento e alle interazioni cognitive ed emotive fra il soggetto e l'ambiente.		
Obiettivi formativi: Il corso si prefigge, attraverso le lezioni frontali e i testi consigliati, di sviluppare capacità di apprendimento sui principali argomenti della Fisiologia, con riferimento all'Uomo. In		

particolare, il corso di Fisiologia si propone di far comprendere agli studenti i meccanismi funzionali delle cellule, degli organi e degli apparati, e i fondamenti neurofisiologici del comportamento e delle interazioni sensoriali e cognitive tra uomo e l'ambiente. Lo studente imparerà ad integrare queste conoscenze per comprendere i meccanismi di controllo omeostatico che regolano il corretto funzionamento dei sistemi viventi.
Propedeuticità in ingresso: Anatomia umana Propedeuticità in uscita: Patologia generale e medica, Farmacognosia
Modalità di svolgimento della prova di esame: Durante il corso è prevista una prova in itinere scritta con domande a risposta multipla; la valutazione di queste è un dato utile allo studente per una autovalutazione del suo impegno e dei risultati raggiunti. Il superamento della prova in itinere esonera dalla prova scritta d'esame e permette l'accesso alla prova orale. Le prove in itinere e la prova scritta hanno una valutazione da 18/30 a 30/30.

Insegnamento: Nutraceutica (moduli di Scienza dell'Alimentazione, Alimenti e prodotti dietetici)	
SSD: CHEM-07/B	CFU: 6 (Scienza dell'Alimentazione) 6 (Alimenti e prodotti dietetici)
Anno di corso: Il anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La chimica degli alimenti si interessa della caratterizzazione e valutazione degli alimenti naturali e trasformati e dei prodotti dietetici attraverso lo studio, anche mediante lo sviluppo di metodi e tecniche analitiche innovative, dei costituenti principali e dei componenti secondari, comprese le sostanze indesiderabili naturali o indotte.	
Obiettivi formativi: Il corso, attraverso il modulo di Scienze dell'Alimentazione intende fornire agli studenti la capacità di definire il ruolo nutrizionale degli alimenti a partire dalla loro composizione chimica e dalla bioaccessibilità e biodisponibilità dei nutrienti in essi presenti e apprendere il ruolo degli alimenti nel soddisfare i bisogni in energia, nutrienti e composti ad attività nutraceutica dell'uomo. Inoltre, attraverso il modulo di Alimenti e Prodotti Dietetici il corso intende fornire i fondamenti della legislazione alimentare e i concetti alla base dello sviluppo di alimenti salutistici.	
Propedeuticità in ingresso: nessuna Propedeuticità in uscita: nessuna	
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame finale si articola in una prova scritta che prevede un test con domande a risposta multipla.	

Insegnamento: Biochimica generale e molecolare	
SSD: BIOS-07/A	CFU: 8
Anno di corso: Il anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore Biochimica studia la chimica della materia vivente a partire dalle sue basi propedeutiche, i processi biologici a livello molecolare, la struttura, le proprietà e le funzioni delle biomolecole, tra cui le proteine e gli acidi nucleici; i meccanismi molecolari e di regolazione di biotrasformazioni, catalisi enzimatica, metabolismo, fermentazioni, espressione e regolazione genica, trasduzione dei segnali, comunicazioni intra e intercellulari; i meccanismi biochimici delle funzioni delle cellule procariotiche, dei vegetali, degli animali e dell'uomo anche durante la crescita, differenziamento, sviluppo e apoptosi; l'enzimologia, la bioenergetica e la biochimica delle attività motorie e sportive; le metodologie biochimiche per l'identificazione, caratterizzazione e analisi delle biomolecole, la biologia strutturale molecolare, la biocristallografia, la biochimica industriale, dei microrganismi, dei prodotti di origine biotecnologica e degli xenobiotici compresi i farmaci; le biotecnologie molecolari	

e ricombinanti e le applicazioni biochimiche e biotecnologiche offerte da tutte le competenze sopraelencate a livello di proteine, acidi nucleici, lipidi e zuccheri in campo medico, farmaceutico, agro-alimentare, veterinario, industriale e ambientale.
Obiettivi formativi: Il corso di Biochimica Generale e Molecolare si propone di far comprendere agli studenti: a) l'organizzazione strutturale e i rapporti struttura-funzione delle principali classi di molecole biologiche; b) le tappe delle vie metaboliche principali e i meccanismi che le regolano; c) i meccanismi principali attraverso i quali l'informazione genetica viene conservata, trasmessa e decifrata.
Propedeuticità in ingresso: nessuna Propedeuticità in uscita: Biochimica applicata e medica, Farmacologia gen. e Farmacoterapia I
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame comprende una prova scritta durante la quale gli studenti devono rispondere a domande (a risposta multipla) sugli argomenti del programma. Se la prova scritta risulta sufficiente si accede alla prova orale.

Insegnamento: Patologia generale e medica		
SSD: MEDS-02/A		CFU: 8
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: A (Attività di base)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo della patologia generale e fisiopatologia generale; la ricerca di base e applicata del settore comprendono la medicina molecolare e lo studio della patologia cellulare con specifiche competenze nell'ambito della oncologia, immunologia e immunopatologia, e della patologia genetica e molecolare.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire conoscenza di base delle patologie umane attraverso lo studio dei meccanismi che causano malattia, a partire dai meccanismi molecolari e cellulari per poi definire le relazioni tra etiologia, patogenesi e sintomi di alcune malattie, comuni o rare. Saranno, inoltre, trattati gli aspetti clinici di malattie comuni e le indagini di laboratorio e strumentali che orientano verso la diagnosi e la terapia.		
Propedeuticità in ingresso: Fisiologia umana Propedeuticità in uscita: Chimica farmaceutica e tossicologica II; Farmacologia e farmacoterapia II		
Modalità di svolgimento della prova di esame: Durante il corso sono previste prove in itinere scritte; la valutazione di queste è un dato utile allo studente per un'autovalutazione del suo impegno e dei risultati raggiunti. Le prove in itinere avranno una valutazione da 0 a 30. Al termine del corso, l'esame si articolerà in una prova scritta con domande a risposta multipla e una prova orale.		

Insegnamento: Chimica farmaceutica e tossicologica I		
SSD: CHEM-07/A		CFU: 10
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi La Chimica Farmaceutica studia i prodotti di origine naturale, biotecnologica e sintetica dotati di attività biologica, sviluppando la progettazione, la sintesi, lo studio delle proprietà, dei meccanismi di azione a livello molecolare e degli aspetti chimico-tossicologici, l'utilizzazione e le relazioni fra struttura chimica attività biologica delle principali classi di farmaci. Sono inoltre oggetto di studio i loro metaboliti.		
Obiettivi formativi: Il corso fornisce allo studente le conoscenze basilari di Chimica Farmaceutica necessarie alla progettazione, sintesi, produzione di sostanze (farmaci) che possano essere usate in medicina per la diagnosi, la prevenzione, il trattamento e la cura di malattie umane o animali. Inoltre, fornisce le conoscenze fondamentali delle proprietà strutturali e chimico-fisiche che regolano le fasi farmaceutica, farmacocinetica e farmacodinamica. Il corso prevede anche lo studio:		

i) di alcune fra le più importanti classi dei farmaci antinfettivi, antineoplastici e per il trattamento delle infestazioni, delle loro proprietà biologiche e delle loro relazioni struttura chimica-attività biologica; ii) dei prodotti del metabolismo dei farmaci e dei composti ad essi correlati.
Propedeuticità in ingresso: Chimica Organica Propedeuticità in uscita: Chimica farmaceutica e tossicologica II
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta (domande a risposta aperta e/o risposta multipla ed esercizi numerici) ed in una prova orale. Si accede alla prova orale solo se la prova scritta è sufficiente.

Insegnamento: Biochimica Applicata Medica		
SSD: BIOS-07/A		CFU: 6
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore Biochimica studia la chimica della materia vivente a partire dalle sue basi propedeutiche i processi biologici a livello molecolare, la struttura, le proprietà e le funzioni delle biomolecole, tra cui le proteine e gli acidi nucleici; i meccanismi molecolari e di regolazione di biotrasformazioni, catalisi enzimatica, metabolismo, fermentazioni, espressione e regolazione genica, trasduzione dei segnali, comunicazioni intra e intercellulari; i meccanismi biochimici delle funzioni delle cellule procariotiche, dei vegetali, degli animali e dell'uomo anche durante la crescita, differenziamento, sviluppo e apoptosi; l'enzimologia, la bioenergetica e la biochimica delle attività motorie e sportive; le metodologie biochimiche per l'identificazione, caratterizzazione e analisi delle biomolecole, la biologia strutturale molecolare, la biocristallografia, la biochimica industriale, dei microrganismi, dei prodotti di origine biotecnologica e degli xenobiotici compresi i farmaci; le biotecnologie molecolari e ricombinanti e le applicazioni biochimiche e biotecnologiche offerte da tutte le competenze sopraelencate a livello di proteine, acidi nucleici, lipidi e zuccheri in campo medico, farmaceutico, agro-alimentare, veterinario, industriale e ambientale.		
Obiettivi formativi: Il corso di “Biochimica Applicata Medica” si propone di far comprendere agli studenti la struttura molecolare, le funzioni ed il meccanismo di azione dei principali ormoni del nostro organismo nell’ambito delle biosegnalazioni endocrine che coordinano le attività metaboliche cellulari. Sono trattati argomenti sulla regolazione e alterazione delle principali funzioni metaboliche e la loro correlazione con marcatori biochimici di danno tissutale e/o di organo. Il corso fornisce anche conoscenze avanzate sull’attività e sulla regolazione degli enzimi e sul ruolo biologico dei micronutrienti.		
Propedeuticità in ingresso: Biochimica generale e molecolare Propedeuticità in uscita: nessuna		
Modalità di svolgimento della prova di esame: L’esame comprende una prova scritta durante la quale gli studenti devono rispondere a domande (a risposta multipla e/o a risposta libera) sugli argomenti del programma. Se la prova scritta risulta sufficiente si accede alla prova orale		

Insegnamento: Analisi dei medicinali I		
SSD: CHEM-07/A		CFU: 8
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Sono inoltre oggetto di studio le preparazioni estrattive e sintetiche dei farmaci, l'analisi delle sostanze aventi attività biologica e in particolare dei medicinali e dei loro metaboliti.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire conoscenze teoriche sui principi fondamentali dell'analisi chimica e abilità pratiche nell'analisi quantitativa di sostanze organiche e inorganiche principalmente di interesse farmaceutico così come riportato in Farmacopea Ufficiale. Il		

programma, inoltre, è mirato a fornire allo studente le nozioni indispensabili per l'analisi mediante le principali tecniche cromatografiche e spettroscopiche.
Propedeuticità in ingresso: Chimica analitica Propedeuticità in uscita: Analisi dei medicinali II
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta (domande a risposta aperta ed esercizi numerici) ed un esame orale.

Insegnamento: Farmacologia generale e Farmacoterapia I (moduli di Farmacologia generale, Farmacoterapia I)	
SSD: BIOS-11/A	CFU: 5 (Farmacologia generale) 7 (Farmacoterapia I)
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore ha l'obiettivo di formare, sul piano didattico e scientifico, competenze professionali specifiche per la conoscenza e lo studio dei farmaci a livello sperimentale preclinico e nell'uomo; studia il meccanismo di azione dei farmaci, medicinali e tossici, naturali, sintetici e biotecnologici; si occupa di metodologie idonee per la valutazione degli effetti dei farmaci, della farmacotossicocinetica, della determinazione e del controllo delle posologie e della rilevazione e valutazione delle reazioni avverse e loro trattamento; valuta inoltre il rapporto rischio/beneficio e costo/beneficio terapeutico degli interventi farmacologici. Obiettivi formativi: Farmacologia generale Il corso di Farmacologia generale si propone di fornire le basi teoriche e le conoscenze necessarie allo studio dei farmaci e di far comprendere agli studenti la farmacocinetica, la farmacodinamica, le principali indicazioni terapeutiche, gli effetti avversi e la tossicità dei farmaci. Verranno anche esaminata la variabilità biologica e la sensibilità individuale ai farmaci e le loro principali interazioni. Farmacoterapia I Il corso di Farmacoterapia I fornisce le basi molecolari della trasmissione adrenergica e colinergica. Introduce le maggiori classi di farmaci agonisti o antagonisti, fornendo le basi per il corso di Farmacoterapia. Il corso fornisce anche le nozioni di base necessarie per l'apprendimento della farmacoterapia antibiotica, antivirale e della chemioterapia antitumorale. I meccanismi di azione, la trasduzione del segnale ed i maggiori effetti collaterali sono anche presentati.	
Propedeuticità in ingresso: Biochimica generale e molecolare Propedeuticità in uscita: Farmacologia generale e Farmacoterapia II	
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta con domande a risposta multipla ed una prova orale.	

Insegnamento: Farmacognosia	
SSD: BIOS-11/A	CFU: 10
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: C (Attività affine-integrativa)
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore ha l'obiettivo di formare, sul piano didattico e scientifico, competenze professionali specifiche per la conoscenza e lo studio dei farmaci a livello sperimentale preclinico e nell'uomo; studia il meccanismo di azione dei farmaci, medicinali e tossici, naturali, sintetici e biotecnologici; Obiettivi formativi:	

Il corso è rivolto agli studenti del terzo anno e si propone di fornire conoscenze sui prodotti di origine vegetale o animale (droga) di principale e attuale interesse farmacologico. In particolare, verranno date nozioni sulle piante medicinali e sulle loro preparazioni, caratteristiche farmacotossicologiche e terapeutiche con l'obiettivo dell'utilizzazione razionale della fitoterapia.
Propedeuticità in ingresso: Fisiologia umana Propedeuticità in uscita: nessuna
Modalità di svolgimento della prova di esame: Durante il corso è prevista una prova in itinere scritta durante la quale gli studenti devono rispondere a domande (a risposta multipla o aperta) sugli argomenti del programma. L'esame finale è orale ed ha lo scopo di accertare il grado di assimilazione dei concetti illustrati nel corso. L'esame si esplica attraverso lo svolgimento di un colloquio orale della durata di circa 20 minuti.

Insegnamento: Chimica farmaceutica e tossicologica II		
SSD: CHEM-07/A		CFU: 12
Anno di corso: IV anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi La Chimica Farmaceutica studia i prodotti di origine naturale, biotecnologica e sintetica dotati di attività biologica, sviluppando la progettazione, la sintesi, lo studio delle proprietà, dei meccanismi di azione a livello molecolare e degli aspetti chimico-tossicologici, l'utilizzazione e le relazioni fra struttura chimica attività biologica delle principali classi di farmaci.		
Obiettivi formativi: Il corso è rivolto agli studenti del quarto anno e si propone di fornire le conoscenze degli stati metabolici utili alla comprensione che determinino l'instaurarsi delle patologie a livello sistemico alla comprensione del chimismo alla base di essi ed alla possibilità di individuare, progettare e sintetizzare molecole capaci di interferire con i vari recettori metabolici per ristabilire un corretto equilibrio omeostatico.		
Propedeuticità in ingresso: Patologia generale e medica, Chimica farmaceutica e tossicologica I Propedeuticità in uscita: nessuna		
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta con domande a risposta aperta ed una prova orale.		

Insegnamento: Tecnologia e normative farmaceutiche I		
SSD: CHEM-08/A		CFU: 13
Anno di corso: IV anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore Farmaceutico Tecnologico Applicativo studia la formulazione, preparazione e controllo, a livello industriale e galenico, dei medicinali di origine naturale, sintetica e biotecnologica, dei prodotti cosmetici e dei prodotti a valenza salutistica. Studia inoltre gli aspetti chimico-tecnologici connessi alle industrie del settore e le norme legislative inerenti la produzione, il commercio e l'utilizzazione dei medicinali, dei prodotti cosmetici e dei prodotti salutistici, nonché l'attività professionale del farmacista a livello pubblico e privato.		
Obiettivi formativi: Il corso intende consentire, attraverso la conoscenza delle tecnologie di base, dei veicoli, di eccipienti e coadiuvanti, nonché delle nozioni fondamentali di biofarmaceutica, la preparazione, il controllo e la stabilizzazione delle forme farmaceutiche convenzionali liquide (soluzioni, sospensioni ed emulsioni) classificandole in base alla via di somministrazione. Fornire, inoltre, le nozioni fondamentali di legislazione per un corretto espletamento dell'esercizio professionale.		
Propedeuticità in ingresso: nessuna		
Propedeuticità in uscita: Tecnologia e normative farmaceutiche II		

Modalità di svolgimento della prova di esame: Il corso prevede una prova pratica di laboratorio ed un esame finale, che consiste in una prova scritta (con quesiti a risposta multiple ed esercizi numerici) ed una orale.

Insegnamento: Basi molecolari dell'attività dei farmaci biotecnologici		
SSD: BIOS-11/A		CFU: 6
Anno di corso: IV anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore ha l'obiettivo di formare, sul piano didattico e scientifico, competenze professionali specifiche per la conoscenza e lo studio dei farmaci a livello sperimentale preclinico e nell'uomo; studia il meccanismo di azione dei farmaci, medicinali e tossici, naturali, sintetici e biotecnologici.		
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di far acquisire allo studente la conoscenza delle principali classi di farmaci ottenuti attraverso la tecnica del DNA ricombinante, con particolare riguardo a: indicazioni terapeutiche, farmacodinamica, farmacocinetica, effetti collaterali. Il corso metterà a confronto la terapia biotecnologica con quella convenzionale evidenziandone potenzialità e limiti. Inoltre, saranno illustrate le associazioni più utilizzate ed innovative tra farmaci convenzionali e Biotech presenti in terapia.		
Propedeuticità in ingresso: Farmacologia generale e Farmacoterapia I		
Propedeuticità in uscita: nessuna		
Modalità di svolgimento della prova di esame: Il corso prevede un esame finale, che consiste in una prova orale.		

Insegnamento: Analisi dei medicinali II		
SSD: CHEM-07/A		CFU: 12
Anno di corso: IV anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Sono inoltre oggetto di studio le preparazioni estrattive e sintetiche dei farmaci, l'analisi delle sostanze aventi attività biologica e in particolare dei medicinali e dei loro metaboliti.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le conoscenze teorico-pratiche delle metodiche analitiche chimiche rivolte all'analisi dei medicinali inorganici ed organici riportati dalla Farmacopea Ufficiale (Codice Farmaceutico) Italiana XII edizione. L'identificazione e completa caratterizzazione chimica, fisica e strumentale dei medicinali risulta significativa solo se eseguita su prodotti puri, per cui vengono trattate le tecniche di isolamento e purificazione (estrazione, cristallizzazione, sublimazione, distillazione, cromatografia) che consentono il frazionamento di miscele semplici o complesse per i farmaci di natura organica nonché la sistematica dell'analisi inorganica dei cationi e degli anioni per l'individuazione e conferma dei farmaci inorganici.		
Propedeuticità in ingresso: Analisi dei medicinali I		
Propedeuticità in uscita: nessuna		
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta con quesiti a risposta libera ed una prova orale.		

Insegnamento: Farmacologia e Farmacoterapia II		
SSD: BIOS-11/A		CFU: 10
Anno di corso: IV anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore ha l'obiettivo di formare, sul piano didattico e scientifico, competenze professionali specifiche per la conoscenza e lo studio dei farmaci a livello sperimentale preclinico e nell'uomo;		

studia il meccanismo di azione dei farmaci, medicinali e tossici, naturali, sintetici e biotecnologici; si occupa di metodologie idonee per la valutazione degli effetti dei farmaci, della farmacotossicocinetica, della determinazione e del controllo delle posologie e della rilevazione e valutazione delle reazioni avverse e loro trattamento; valuta inoltre il rapporto rischio/beneficio e costo/beneficio terapeutico degli interventi farmacologici.
Obiettivi formativi: Il corso di Farmacologia e Farmacoterapia II si propone di fornire le basi scientifiche della farmacologia degli apparati necessarie all'esercizio della professione di farmacista. Lo studente dovrà aver sviluppato un pensiero logico e razionale atto alla distribuzione professionale e consapevole delle preparazioni magistrali e specialità relative ai farmaci etici, da banco, integratori alimentari e prodotti erboristici. Il percorso formativo del corso è stato pianificato in modo da garantire agli studenti l'acquisizione della terminologia medica relativa alla sintomatologia, ai termini diagnostici ed agli schemi terapeutici soprattutto nella multiterapia, allo scopo di comprendere e trasferire all'utente le spiegazioni richieste e poter interagire in maniera sinergica con il medico prescrittore di medicina di base o specialista nell'ottica della tutela della salute e del corretto uso dei farmaci.
Propedeuticità in ingresso: Farmacologia generale e Farmacoterapia I Propedeuticità in uscita: Tossicologia
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta con quesiti a risposta multipla e a risposta libera ed una prova orale.

Insegnamento: Farmacoeconomia e farmacoutilizzazione		
SSD: CHEM-08/A		CFU: 6
Anno di corso: IV anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore Farmaceutico Tecnologico studia inoltre gli aspetti chimico-tecnologici connessi alle industrie del settore e le norme legislative inerenti alla produzione, il commercio e l'utilizzazione dei medicinali, dei prodotti cosmetici e dei prodotti salutistici, nonché l'attività professionale del farmacista a livello pubblico e privato.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi per l'acquisizione di competenze in materia di farmacoeconomia e farmacoutilizzazione. In particolare, verranno approfonditi gli aspetti relativi all'analisi di consumo e spesa farmaceutica nonché verranno fornite le basi per condurre un'analisi farmacoeconomica per la definizione del valore costo-efficacia di nuove terapie.		
Propedeuticità in ingresso: nessuna Propedeuticità in uscita: nessuna		
Modalità di svolgimento della prova di esame: Alla fine del corso è prevista una prova in itinere scritta; la valutazione di questa è un dato utile allo studente per una autovalutazione del suo impegno e dei risultati raggiunti. Il superamento della prova in itinere esonera dalla prova scritta finale. L'esame finale prevede una prova scritta con quesiti a risposta multipla ed una prova orale.		

Insegnamento: Tossicologia		
SSD: BIOS-11/A		CFU: 6
Anno di corso: V anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore ha l'obiettivo di formare, sul piano didattico e scientifico, competenze professionali specifiche per la conoscenza e lo studio dei farmaci a livello sperimentale preclinico e nell'uomo; studia il meccanismo di azione dei farmaci, medicinali e tossici, naturali, sintetici e biotecnologici; si occupa di metodologie idonee per la valutazione degli effetti dei farmaci, della farmaco-		

tossicocinetica, della determinazione e del controllo delle posologie e della rilevazione e valutazione delle reazioni avverse e loro trattamento;
Obiettivi formativi: Gli obiettivi del corso sono quelli di fornire le conoscenze per valutare la pericolosità per la salute umana dei principi attivi sia di origine naturale che sintetica, somministrati da soli o in associazione. Fornire le conoscenze scientifiche che permettano la valutazione del rapporto rischio-beneficio associato all'uso dei farmaci. Allo studente saranno trasmessi le basi della tossicologia per formare operatori con un bagaglio professionale adeguato, in modo da poter svolgere la propria attività garantendo la sicurezza e la tutela della salute della popolazione.
Propedeuticità in ingresso: Farmacologia e Farmacoterapia II Propedeuticità in uscita: nessuna
Modalità di svolgimento della prova di esame: Durante il corso NON sono previste prove in itinere, sono però svolte delle "lezioni di confronto" in cui attraverso la proiezione di domande o la presentazione di specifici trial clinici lo studente ha la possibilità di verificare l'efficacia dello studio effettuato. L'esame finale prevede una prova scritta con quesiti a risposta multipla e a risposta libera ed una prova orale.

Insegnamento: Farmacovigilanza e farmacoepidemiologia		
SSD: BIOS-11/A		CFU: 6
Anno di corso: V anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore ha l'obiettivo di formare, sul piano didattico e scientifico, competenze professionali specifiche per la conoscenza e lo studio dei farmaci a livello sperimentale preclinico e nell'uomo; studia il meccanismo di azione dei farmaci, medicinali e tossici, naturali, sintetici e biotecnologici; si occupa di metodologie idonee per la valutazione degli effetti dei farmaci, della farmacotossicocinetica, della determinazione e del controllo delle posologie e della rilevazione e valutazione delle reazioni avverse e loro trattamento;		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire allo studente di Farmacia le conoscenze di farmacovigilanza e della farmacoepidemiologia indispensabili affinché esso abbia la capacità di valutare le problematiche riguardanti il farmaco dopo la sua immissione in commercio, comprendere l'importanza del ruolo del farmacista nell'ambito di tali problematiche, soprattutto nel sistema di segnalazione spontanea delle reazioni avverse e svolgere quindi, con competenza la propria professione.		
Propedeuticità in ingresso: Farmacologia e farmacoterapia I Propedeuticità in uscita: nessuna		
Modalità di svolgimento della prova di esame: Durante il corso sono previste prove in itinere scritte a risposta multipla (30 domande); la valutazione di queste è un dato utile allo studente per una autovalutazione del suo impegno e dei risultati raggiunti. L'esame finale prevede una prova orale.		

Insegnamento: Tecnologia e normative farmaceutiche II		
SSD: CHEM-08/A		CFU: 8
Anno di corso: V anno	Tipologia di Attività Formativa: B (Attività caratterizzante)	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi Il settore Farmaceutico Tecnologico Applicativo studia la formulazione, preparazione e controllo, a livello industriale e galenico, dei medicinali di origine naturale, sintetica e biotecnologica, dei prodotti cosmetici e dei prodotti a valenza salutistica. Studia inoltre gli aspetti chimico-tecnologici connessi alle industrie del settore e le norme legislative inerenti alla produzione, il commercio e l'utilizzazione dei medicinali, dei prodotti cosmetici e dei prodotti salutistici, nonché l'attività professionale del farmacista a livello pubblico e privato.		

Obiettivi formativi: L'insegnamento di Tecnologia e Legislazione Farmaceutiche II ha l'obiettivo di fornire le conoscenze di base inerenti alla progettazione, la preparazione galenica ed industriale, il controllo di qualità, l'immissione in commercio di medicinali e dispositivi medici.
Propedeuticità in ingresso: Tecnologia e normative farmaceutiche I Propedeuticità in uscita: nessuna
Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame finale prevede una prova orale.

ALLEGATO 2.2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO

IN FARMACIA

CLASSE LM-13 (ciclo unico)

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

Attività formativa: Ulteriori conoscenze linguistiche		Lingua di erogazione dell'Attività: Inglese Scientifico	
Attività: L'insegnamento prevede n. 3 lezioni in cui verranno affrontati temi specifici in ambito farmaceutico con i seguenti obiettivi didattici: - familiarizzare con alcuni dei temi specifici del settore farmaceutico; - migliorare la comprensione dei testi, analizzando come le regole grammaticali vengono utilizzate per assolvere a specifiche funzioni linguistiche; - acquisire un lessico specialistico su cui costruire la produzione linguistica in inglese.		CFU: 1	
Anno di corso: III Anno			Tipologia di Attività Formativa: F
Modalità di svolgimento: Lezioni Frontali			
Obiettivi formativi: Comprendere le idee fondamentali di testi e discorsi complessi in lingua inglese su temi sia concreti sia astratti, compresi i contenuti scientifici nel campo delle scienze farmaceutiche			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia delle prove di verifica del profitto: L'esame finale prevede una prova scritta			

Attività formativa: Tirocinio professionale in farmacia (TPV)		Lingua di erogazione dell'Attività: Italiano	
Attività: L'attività del Tirocinio pratico valutativo (TPV) deve essere svolta per non più di 40 ore a settimana, per un totale di 900 ore, di cui almeno 450 ore presso una farmacia aperta al pubblico, e corrisponde a 30 CFU.		CFU: 30 (15 CFU IV anno e 15 CFU V anno)	
Anno di corso: IV e V Anno			Tipologia di Attività Formativa: F
Modalità di svolgimento: Presso Farmacie aperte al pubblico sotto la sorveglianza dell'Ordine Professionale di appartenenza della Farmacia e/o del Servizio Farmaceutico della ASL competente per territorio			
Obiettivi formativi: Il TPV costituisce parte integrante della formazione universitaria, si svolge attraverso la partecipazione assistita e verificata dello studente alle attività della struttura ospitante che deve comprendere contenuti minimi ineludibili di valenza tecnico-scientifica e pratico-operativa dell'attività del farmacista, compresi i seguenti ambiti: deontologia professionale; conduzione e svolgimento del servizio farmaceutico; somministrazione/dispensazione, conservazione e preparazione dei medicinali; prestazioni erogate nell'ambito del SSN; informazione ed educazione sanitaria della popolazione; gestione imprenditoriale della farmacia e tutti i servizi previsti dalla normativa vigente.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia delle prove di verifica del profitto: L'accertamento dell'idoneità prevede una prova orale			

ALLEGATO 3
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO
FARMACIA
CLASSE L-LM-13 (ciclo unico)

Scuola: di Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 23-24

DOUBLE DEGREE – JOINT DEGREE

**DOPPIO TITOLO DI «GRADO EN FARMACIA» PER UGR E «LAUREA
MAGISTRALE IN FARMACIA» PER UNINA**

1. PREMESSA

Il percorso formativo del doppio titolo è concepito come un programma di studio a tempo pieno.

Le competenze acquisite in questo programma sono:

1. Identificare, progettare, analizzare, controllare e produrre farmaci e medicinali, nonché altri prodotti e materie prime di interesse sanitario o per uso umano o veterinario.
2. Valutare gli effetti terapeutici e tossici delle sostanze con attività farmacologica.
3. Acquisire competenze nella gestione della legislazione, delle fonti di informazione, della stesura dei protocolli e di altri aspetti necessari per la progettazione di studi preclinici e clinici.
4. Progettare, preparare, fornire e dispensare farmaci e altri prodotti di interesse sanitario.
5. Fornire consulenza in farmacoterapia e dietoterapia, nonché in ambito nutrizionale e alimentare.
6. Promuovere l'uso razionale dei farmaci e dei prodotti per la salute e acquisire le conoscenze di base per la gestione clinica.
7. Individuare, valutare e approfondire i problemi legati ai farmaci e alle medicine, nonché partecipare alle attività di farmacovigilanza.
8. Svolgere attività di farmacia clinica e di assistenza farmaceutica.
9. Intervenire nelle attività di promozione della salute e di prevenzione delle malattie.
10. Progettare, applicare e valutare reagenti, metodi e tecniche analitiche cliniche, conoscendo i fondamenti dell'analisi clinica e le caratteristiche e i contenuti dei referti diagnostici di laboratorio.
11. Valutare gli effetti tossicologici delle sostanze e progettare e applicare i test e le analisi corrispondenti.
12. Eseguire analisi igienico-sanitarie, in particolare quelle relative agli alimenti e all'ambiente.
13. Conoscere i principi etici e deontologici in conformità alle disposizioni che regolano la pratica professionale.

Gli studenti accedono al programma mediante selezione pubblica (bando pubblicato a inizio anno solare sul sito di Ateneo e del Dipartimento di Farmacia) e trascorrono nell'Università ospitante un periodo di 12 mesi (non necessariamente consecutivi), durante il quale acquisiscono almeno 60 crediti formativi come esplicitato negli Allegati I e II dell'accordo che saranno convalidati dall'Università di appartenenza secondo la tabella di equivalenza (Allegato III dell'accordo). Particolare attenzione è riservata ai CFU minimi attribuiti all'attività di tirocinio presso Enti. Il programma del tirocinio professionale deve essere approvato congiuntamente dai

coordinatori dei corsi di laurea di entrambe le istituzioni. Il programma dettagliato delle materie che ciascuno studente del doppio titolo dovrà seguire sarà oggetto di un contratto di studio individuale riassuntivo del curriculum universitario completo compilato e progettato, firmato dall'interessato e dai responsabili della formazione presso ciascuna istituzione. Il livello minimo di lingua richiesto per partecipare al programma o per ottenere il titolo sarà accreditato secondo le procedure ufficiali stabilite a tal fine in ciascuna delle università.

2. NUMERO DI STUDENTI

Il numero di studenti del doppio titolo sarà concordato ogni anno tra le due istituzioni in base alla capacità di accoglienza e ai rispettivi regolamenti. L'accordo prevede un massimo di otto (8) studenti in mobilità per ogni ateneo.

3. REQUISITI RICHIESTI PER L'ACCESSO AL PROGRAMMA DD

Studenti dell'Università degli Studi di Napoli Federico II:

- Essere iscritto al corso di «Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia» al momento della presentazione della domanda. Questa condizione deve essere conservata per tutto il periodo di mobilità.
- Aver acquisito un minimo di 90 ECTS al momento della domanda e 150 ECTS al momento dell'inizio del percorso Doppio Titolo.
- Avere un certificato di conoscenza della lingua spagnola di livello B1 o superiore al momento della presentazione della domanda.

L'Università di Granada si riserva il diritto di rifiutare la candidatura di una persona preselezionata dall'Università degli Studi di Napoli Federico II se il suo curriculum accademico non soddisfa i requisiti di istruzione. Una volta completata la selezione, l'Università di Granada invierà all'Università degli Studi di Napoli Federico II una lettera di accettazione per ogni studente.

Studenti dell'Università di Granada:

- Essere iscritto al “Grado en Farmacia” al momento della presentazione della domanda. Questa condizione deve essere conservata per tutto il periodo di mobilità.
- Aver acquisito un minimo di 90 ECTS al momento della domanda e 150 ECTS al momento dell'inizio del percorso Doppio Titolo.
- Avere un certificato di conoscenza della lingua italiana di livello B1 o superiore al momento della domanda.

L'Università degli Studi di Napoli Federico II si riserva il diritto di rifiutare la candidatura di una persona preselezionata dall'Università di Granada se il loro curriculum accademico non soddisfa i requisiti di istruzione.

Una volta completata la selezione, l'Università degli Studi di Napoli Federico II invierà all'Università di Granada una lettera di accettazione per ogni studente

4. CRITERI DI SELEZIONE

La selezione dei candidati verrà effettuata dalla Commissione Double Degree del Dipartimento di Farmacia, sulla base di criteri di merito, avvalendosi della seguente formula:

$$\text{Punteggio} = \text{media} \frac{CFU_{eff}}{CFU_{prev}} * 100\alpha$$

Il valore di α è così calcolato:

Anno a cui è iscritto lo studente	1	2	3	4	5
Valori coefficiente α	0.2	0.3	1	1	0.8

A parità di punteggio prederà in graduatoria il candidato più giovane di età.

La graduatoria di merito sarà pubblicata sul sito del dipartimento di Farmacia ed i candidati risultati vincitori riceveranno comunicazione tramite e-mail.

5. CONTRIBUTO FINANZIARIO

I vincitori usufruiranno di borse di studio erogate dall'Università degli Studi Federico II in numero variabile di anno in anno.

6. TABELLE DELLE EQUIVALENZE

Tab 6a. Piano degli Studi A.A. 2024-2025					
Insegnamenti UNINA		CFU	CFU	Insegnamenti GRANADA	
Discipline Matematiche, Fisiche Informatiche statistiche	Fisica con elementi di Matematica	8	6	Fisica y Físicoquímica aplicadas a la Farmacia	Discipline Matematiche, Fisiche Informatiche statistiche
	Metodiche Nucleari in Radiofarmacia	6	6	Biometría	
	Informatica e statistica medica	6	6	Estadística Computacional en Farmacia	
Discipline Biologiche e Farmacologiche	Biologia animale e vegetale	10	6	Botánica Farmacéutica	Discipline Biologiche e Farmacologiche
			6	Fisiología Vegetal	
	Biochimica generale e molecolare	8	6	Bioquímica Estructural	
			6	Bioquímica Metabólica	
	Biochimica applicata medica	6	6	Fisiología y bioquímica clínica	
	Farmacologia Generale e Farmacoterapia I	12	6	Farmacología I	
			6	Biofarmacia y Farmacocinética	
Discipline biologiche	Farmacologia e Farmacoterapia II	10	6	Farmacología II	Discipline biologiche
			6	Farmacología III	
	Tossicologia	6	6	Toxicología	
	Farmacovigilanza e Farmacoepidemiologia	6	6	Atención Farmacéutica	
	Anatomia umana	8	6	Anatomía e Histología Humanas	
Discipline mediche	Fisiologia umana	10	6	Fisiología Celular y Humana I	Discipline mediche
			6	Fisiología Celular y Humana II	
Discipline mediche	Microbiologia ed Igiene	10	6	Microbiología I	Discipline mediche
			6	Microbiología II	

			6	Parasitologia	
			6	Microbiología y Parasitología Clínicas	
	Patologia Generale e Clinica	8	6	Fisiopatología	
Discipline chimiche			6	Inmunología	Discipline chimiche
	Chimica generale	8	6	Principios Básicos de Química	
			6	Química Inorgánica	
	Chimica organica	12	6	Química Orgánica I	
Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche			6	Química Orgánica II	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche
	Nutraceutica	12	6	Nutrición y Bromatología	
			6	Dietética y Dietoterapia	
	Chimica farmaceutica e tossicologica I	10	6	Química Farmacéutica I	
	Chimica analitica ed Analisi dei medicinali I	14	6	Química Analítica	
			6	Técnicas Instrumentales	
	Analisi dei medicinali II	10	6	Procesos de Separación	
			6	Fisicoquímica	
	Chimica farmaceutica e tossicologica II	12	6	Química Farmacéutica II	
			6	Química Avanzada del Fármaco	
	Tecnologia farmaceutica e lab. di preparazioni galeniche	12	6	Tecnología Farmacéutica I	
			6	Tecnología Farmacéutica III	
	Tecnologia e normativa farmaceutica II	6	6	Tecnología Farmacéutica II	
	Normativa farmaceutica e Farmacoeconomia	8	6	Legislación, Deontología y Gestión	
Altre Attività		8	6	Salud Pública	Altre attività
Conoscenze linguistiche	Lingua inglese (livello B2)	6		B1 Lengua moderna	Conoscenze linguistiche
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	Tirocinio 1° e 2°	30	24	Prácticas Tuteladas	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali
Affini-integrative	Farmacognosia	10	6	Farmacognosia y Fitoterapia	Affini-integrative
			6		

Attività formative affini o integrative	Basi molecolari dell’attività dei farmaci biotecnologici	6	6	Biotecnología	Attività formative affini o integrative
Per la prova finale	Tesi di Laurea	10	6	Trabajo Fin de Grado	Per la prova finale
TOTALE CFU		274	288	TOTALE CFU	
Attività affini- integrative			6	Alteraciones del Organismo Humano: Pruebas Funcionales	
			6	Etnobotánica, Aerobiología y Gestión de Recursos Vegetales con Interés en Farmacia	
			6	Farmacología Aplicada a las Especialidades Farmacéuticas Publicitarias	
			6	Geología Aplicada a la Farmacia	
			6	Hidrología Farmacéutica	
			6	Historia de la Farmacia y Patrimonio Farmacéutico	
			6	Parásitos e Inmunidad	
			6	Patología Molecular	
			6	Virología y Micología Clínicas	
Allestimento e Controllo delle Preparazioni Omeopatiche		6	Attività affini-integrative		
Amministrazione e Gestione Aziendale		6			
Analisi Chimica dei prodotti Cosmetici		6			
Biochimica clinica		6			
Bio-tossicologia		6			
Chimica dei Composti Eterociclici		6			
Chimica Idrologica		6			
Chimica Tossicologica Ambientale		6			
Cromatogr. liquida-spettrometria di massa di tossine naturali		6			
Dermofarmacologia		6			
Diagnostica Molecolare Clinica		6			
Farmacologia Clinica ed Applicata		6			
Farmacologia dei Nutraceutici		6			
Interazioni farmaco, alimenti e supplementi della dieta		6			
Laboratorio di Chimica delle Sostanze Organiche Naturali		6			
Laboratorio di Galenica Officinale		6			
Metodiche Nucleari in Radiofarmacia		6			
Tecnica e Normativa dei Cosmetici		6			
Tecniche di Laboratorio Biomedico		6			
Valutazione e Gestione del rischio nei luoghi di lavoro		6			

Tab 6b. Piano degli Studi A.A. 2025-26; 2026-27; 2027-28					
Insegnamenti UNINA		CFU	CFU	Insegnamenti GRANADA	
Discipline Matematiche, Fische Informatiche statistiche	Fisica con elementi di Matematica	8	6	Fisica y Fisicoquímica aplicadas a la Farmacia	Discipline Matematiche, Fische Informatiche statistiche
			6	Biometría	

	Informatica e statistica medica	6	optativa	Estadística Computacional en Farmacia	
Discipline Biologiche e Farmacologiche	Biologia animale e vegetale	10	6 6	Botánica Farmacéutica Fisiología Vegetal	Discipline Biologiche e Farmacologiche
	Biochimica generale e molecolare	8	6 6	Bioquímica Estructural Bioquímica Metabólica	
	Biochimica applicata medica Biochimica Clinica	6 optativa	6	Fisiología y bioquímica clínica	
	Farmacologia Generale e Farmacoterapia I	12	6 6	Farmacología I Biofarmacia y Farmacocinética	
	Farmacologia e Farmacoterapia II	10	6 6	Farmacología II Farmacología III	
	Tossicologia	6	6	Toxicología	
	Farmacovigilanza e Farmacoepidemiologia	6	6	Atención Farmacéutica	
Discipline biologiche	Anatomia umana	6	6	Anatomía e Histología Humanas	Discipline biologiche
	Fisiologia umana	10	6 6	Fisiología Celular y Humana I Fisiología Celular y Humana II	
Discipline mediche	Microbiologia ed Igiene	10	6 6 6 6	Microbiología I Microbiología II Parasitologia Microbiología y Parasitología Clínicas	Discipline mediche
	Patologia Generale e Clinica	8	6 6	Fisiopatología Inmunología	
Discipline chimiche	Chimica generale	10	6 6	Principios Básicos de Química Química Inorgánica	Discipline chimiche
	Chimica organica	12	6 6	Química Orgánica I Química Orgánica II	
	Chimica analitica	8	6	Técnica Instrumentales	
Discipline Chimiche, Farmaceutiche	Nutraceutica	12	6	Nutrición y Bromatología	Discipline Chimiche, Farmaceutiche

e Tecnologiche			optativa	Dietética y Dietoterapia	e Tecnologiche
	Chimica farmaceutica e tossicologica I	10	6	Química Farmacéutica I	
	Analisi dei medicinali I	6	6	Química Analítica	
	Analisi dei medicinali II	12	6 6	Procesos de Separación Fisicoquímica	
	Chimica farmaceutica e tossicologica II	12	6 6	Química Farmacéutica II Química Avanzada del Fármaco	
	Tecnologia e normativa farmaceutiche I	13	6 6	Tecnología Farmacéutica I Tecnología Farmacéutica III	
	Tecnologia e normativa farmaceutiche II	8	6	Tecnología Farmacéutica II	
	Farmacoeconomia e farmacoutilizzazione	6	6	Farmacia Clínica y Farmacoterapia	
Conoscenze linguistiche	Lingua inglese (livello B2) Ulteriori conoscenze linguistiche	6 1	optativa	B1 Lengua moderna	Conoscenze linguistiche
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	Tirocinio 1° e 2°	30	24	Prácticas Tuteladas	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali
Affini-integrative	Farmacognosia	10	6	Farmacognosia y Fitoterapia	Affini-integrative
Attività formative affini o integrative	Basi molecolari dell'attività dei farmaci biotecnologici	6	6	Biotechnología	Attività formative affini o integrative
	Altre attività	8	6	Legislación, Deontología y Gestión	
	Attività a scelta	6	6	Salud Pública	
Per la prova finale	Esame finale (Prova Pratico-Valutativa e Discussione tesi di laurea)	10	6	Trabajo Fin de Grado	Per la prova finale
TOTALE CFU		274	288	TOTALE CFU	
Attività affini- integrative			6	Alteraciones del Organismo Humano: Pruebas Funcionales	
			6	Biotechnología Vegetal Aplicada a la Farmacia	
			6	Etnobotánica, Aerobiología y Gestión de Recursos Vegetales con Interés en Farmacia	
			6	Desarrollo Galénico de Medicamentos	
			6	Farmacología Aplicada a las Especialidades Farmacéuticas Publicitarias	
			6	Geología Aplicada a la Farmacia	

		6	Hidrología Farmacéutica
		6	Historia de la Farmacia y Patrimonio Farmacéutico
		6	Parásitos e Inmunidad
		6	Patología Molecular
		6	Virología y Micología Clínicas
Allestimento e Controllo delle Preparazioni Omeopatiche	6	Attività affini- integrative	
Amministrazione e Gestione Aziendale	6		
Analisi Chimica dei prodotti Cosmetici	6		
Biochimica clinica	6		
Bio-tossicologia	6		
Chimica dei Composti Eterociclici	6		
Chimica Idrologica	6		
Chimica Tossicologica Ambientale	6		
Cromatografia liquida-spettrometria di massa di tossine naturali	6		
Dermofarmacologia	6		
Diagnostica Molecolare Clinica	6		
Farmacologia Clinica ed Applicata	6		
Farmacologia dei Nutraceutici	6		
Interazioni farmaco, alimenti e supplementi della dieta	6		
Laboratorio di Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	6		
Laboratorio di Galenica Officinale	6		
Metodiche Nucleari in Radiofarmacia	6		
Tecnica e Normativa dei Cosmetici	6		
Tecniche di Laboratorio Biomedico	6		
Valutazione e Gestione del rischio nei luoghi di lavoro	6		

7. TABELLE DEL PIANO DEGLI STUDI DD - JD

Tab 7a. Piano degli Studi A.A. 2024-2025							
A.A.	Insegnamenti UNINA		CFU	CFU	Insegnamenti GRANADA		A.A.
1	Discipline matematiche, Fisiche Informatiche statistiche	Fisica con elementi di Matematica	8	6	Fisica y Fisicoquímica aplicadas a la Farmacia	Discipline matematiche, Fisiche Informatiche statistiche	1
		Metodiche Nucleari in Radiofarmacia	6	6	Biometría		
1		Informatica e statistica medica	6	6	Estadística Computacional en Farmacia		
1	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Biologia animale e vegetale	10	6	Botánica Farmacéutica	Discipline Biologiche e Farmacologiche	1
				6	Fisiología Vegetal		2
2		Biochimica generale e molecolare	8	6	Bioquímica Estructural		1
				6			2

					Bioquímica Metabólica		
3		Biochimica applicata medica Biochimica clinica	6 opt	6	Fisiología y bioquímica clínica		4
3		Farmacologia Generale Farmacoterapia I	12	6 6	Farmacología I Biofarmacia y Farmacocinética		3 4
4		Farmacologia e Farmacoterapia II	10	6 6	Farmacología II Farmacología III		3 4
5		Tossicologia	6	6	Toxicología		5
5		Farmacovigilanza e Farmacoepidemiologia	6	6	Atención Farmacéutica		4
1		Anatomia umana	8	6	Anatomía e Histología Humanas		1
2	Discipline biologiche	Fisiologia umana	10	6 6	Fisiología Celular y Humana I Fisiología Celular y Humana II	Discipline biologiche	2 2
2	Discipline mediche	Microbiologia ed Igiene	10	6 6 6 6	Microbiologia I Microbiologia II Parasitologia Microbiologia y Parasitologia Clinicas	Discipline mediche	2 2 2 3
3		Patologia Generale e Clinica	8	6 6	Fisiopatologia Inmunología		3 3
1	Discipline chimiche	Chimica generale	8	6 6	Principios Básicos de Química Química Inorgánica	Discipline chimiche	1
2		Chimica organica	12	6 6	Química Orgánica-I Química Orgánica-II		1 2
2	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Nutraceutica	12	6 6	Nutrición y Bromatología Dietética y Dietoterapia	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	4
3		Chimica farmaceutica e tossicologica I	10	6 6	Química Farmacéutica-I		3

					Radiofarmacia		
3		Chimica analitica ed Analisi dei medicinali I	14	6	Química Analítica		1
				6	Técnicas Instrumentales		2
4		Analisi dei medicinali II	10	6	Procesos de Separación		
				6	Fisicoquímica		2
4		Chimica farmaceutica e tossicologica II	12	6	Química Farmacéutica II		4
				6	Química Avanzada del Fármaco		
4		Tecnologia farmaceutica e lab. di preparazioni galeniche	12	6	Tecnología Farmacéutica I		3
				6	Tecnología Farmacéutica III		
5		Tecnologia e normativa farmaceutica II	6	6	Tecnología Farmacéutica II		4
4		Normativa farmaceutica e Farmacoeconomia	8	-	-		
5	Altre Attività	8	5	6	Salud Pública	Altre attività	
1	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	Lingua inglese (livello B1)	6		B1 Lengua moderna	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	1
4/5	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	Tirocinio 1° e 2°	30	24	Prácticas Tuteladas	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	
3	Affini-integrative	Farmacognosia	10	6	Farmacognosia y Fitoterapia	Affini-integrative	4
4	Attività formative affini o integrative	Basi molecolari dell'attività dei farmaci biotecnologici	6	6	Biotecnología	Attività formative affini o integrative	3
5	Per la prova finale	Tesi di Laurea	10	6	Trabajo Fin de Grado	Per la prova finale	
	TOTALE CFU		274	288	TOTALE CFU		
	Attività affini- integrative			6	Alteraciones del Organismo Humano: Pruebas Funcionales		
				6	Etnobotánica, Aerobiología y Gestión de Recursos Vegetales con Interés en Farmacia		
				6	Farmacología Aplicada a las Especialidades Farmacéuticas Publicitarias		
				6	Geología Aplicada a la Farmacia		
				6	Hidrología Farmacéutica		

		6	Historia de la Farmacia y Patrimonio Farmacéutico	
		6	Parásitos e Inmunidad	
		6	Patología Molecular	
		6	Virología y Micología Clínicas	
	Allestimento e Controllo delle Preparazioni Omeopatiche	6	Attività affini- integrative	
	Amministrazione e Gestione Aziendale	6		
	Analisi Chimica dei prodotti Cosmetici	6		
	Biochimica clinica	6		
	Bio-tossicologia	6		
	Chimica dei Composti Eterociclici	6		
	Chimica Idrologica	6		
	Chimica Tossicologica Ambientale	6		
	Cromatogr. liquida-spettrometria di massa di tossine naturali	6		
	Dermofarmacologia	6		
	Diagnostica Molecolare Clinica	6		
	Farmacologia Clinica ed Applicata	6		
	Farmacologia dei Nutraceutici	6		
	Interazioni farmaco, alimenti e supplementi della dieta	6		
	Laboratorio di Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	6		
	Laboratorio di Galenica Officinale	6		
	Metodiche Nucleari in Radiofarmacia	6		
	Tecnica e Normativa dei Cosmetici	6		
	Tecniche di Laboratorio Biomedico	6		
	Valutazione e Gestione del rischio nei luoghi di lavoro	6		

Tab 7b. Piano degli Studi A.A. 2025-26; 2026-27; 2027-28							
A.A.	Insegnamenti UNINA		CFU	CFU	Insegnamenti GRANADA		A.A.
1	Discipline matematiche, Fisiche Informatiche statistiche	Fisica con elementi di Matematica	8	6	Física y Fisicoquímica aplicadas a la Farmacia	Discipline matematiche, Fisiche Informatiche statistiche	1
				6	Biometría		1
1		Informatica e statistica medica	6	6	Estadística Computacional en Farmacia		optativa
1	Discipline Biologiche e Farmacologiche	Biologia animale e vegetale	10	6	Botánica Farmacéutica	Discipline Biologiche e Farmacologiche	1
				6	Fisiología Vegetal		2
2		Biochimica generale e molecolare	8	6	Bioquímica Estructural		1
				6	Bioquímica Metabólica		2

3		Biochimica applicata medica	6	6	Fisiología y bioquímica clínica		4
		Biochimica clinica	opt				
3		Farmacologia Generale Farmacoterapia I	12	6 6	Farmacología I Biofarmacia y Farmacocinética		3 4
4		Farmacologia e Farmacoterapia II	10	6 6	Farmacología II Farmacología III		3 4
5		Tossicologia	6	6	Toxicología		5
5		Farmacovigilanza e Farmacoepidemiologia	6	6	Atención Farmacéutica		4
1	Discipline biologiche	Anatomia umana	6	6	Anatomía e Histología Humanas	Discipline biologiche	1
2		Fisiologia umana	10	6 6	Fisiología Celular y Humana I Fisiología Celular y Humana II		2 2
2	Discipline mediche	Microbiologia ed Igiene	10	6 6 6 6	Microbiologia I Microbiologia II Parasitologia Microbiologia y Parasitologia Clinicas	Discipline mediche	2 2 2 3
3		Patologia Generale e Clinica	8	6 6	Fisiopatologia Inmunología		3 3
1	Discipline chimiche	Chimica generale	10	6 6	Principios Básicos de Química Química Inorgánica	Discipline chimiche	1 1
2		Chimica organica	12	6 6	Química Orgánica-I Química Orgánica-II		1 2
2		Chimica analitica	8	6	Técnicas Instrumentales		1
2	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	Nutraceutica	12	6 6	Nutrición y Bromatología Dietética y Dietoterapia	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	4 opt

3		Chimica farmaceutica e tossicologica I	10	6 6	Química Farmacéutica-I Radiofarmacia		3
3		Analisi dei medicinali I	8	6 6	Química Analítica		2
4		Analisi dei medicinali II	12	6 6	Procesos de Separación Fisicoquímica		opt 2
4		Chimica farmaceutica e tossicologica II	12	6 6	Química Farmacéutica II Química Avanzada del Fármaco		4 opt
4		Tecnologia e normativa farmaceutiche I	13	6 6	Tecnología Farmacéutica I Tecnología Farmacéutica III		3 4
5		Tecnologia e normativa farmaceutica II	8	6	Tecnología Farmacéutica II		4
4		Farmacoeconomia e farmacoutilizzazione	6	6	Farmacia Clínica y Farmacoterapia		5
1 3	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	Lingua inglese (livello B2) Ulteriori conoscenze linguistiche	6 1	6	B1 Lengua moderna	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	optati va
5	Altre attività		8	6	Legislacion, Deontologia y Gestion		5
opt	Attività a scelta		8	6	Salud Pública	Attività a scelta	5
4/5	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	Tirocinio 1° e 2°	30	24	Prácticas Tuteladas	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	
3	Affini-integrative	Farmacognosia	10	6	Farmacognosi a y Fitoterapia	Affini-integrative	4
4	Attività formative affini o integrative	Basi molecolari dell'attività dei farmaci biotecnologici	6	6	Biotechnología	Attività formative affini o integrative	3
5	Per la prova finale	Tesi di Laurea	10	6	Trabajo Fin de Grado	Per la prova finale	
	TOTALE CFU		274	288	TOTALE CFU		
	Attività affini- integrative			6	Alteraciones del Organismo Humano: Pruebas Funcionales		
				6	Biotechnologia Vegetal Aplicada a la Farmacia		
				6	Etnobotánica, Aerobiología y Gestión de Recursos Vegetales con Interés en Farmacia		

		6	Desarrollo Galénico de Medicamentos	
		6	Farmacología Aplicada a las Especialidades Farmacéuticas Publicitarias	
		6	Geología Aplicada a la Farmacia	
		6	Hidrología Farmacéutica	
		6	Historia de la Farmacia y Patrimonio Farmacéutico	
		6	Parásitos e Inmunidad	
		6	Patología Molecular	
		6	Radiofarmacia	
		6	Virología y Micología Clínicas	
	Allestimento e Controllo delle Preparazioni Omeopatiche	6	Attività affini- integrative	
	Amministrazione e Gestione Aziendale	6		
	Analisi Chimica dei prodotti Cosmetici	6		
	Biochimica clinica	6		
	Bio-tossicologia	6		
	Chimica dei Composti Eterociclici	6		
	Chimica Idrologica	6		
	Chimica Tossicologica Ambientale	6		
	Cromatogr. liquida-spettrometria di massa di tossine naturali	6		
	Dermofarmacologia	6		
	Diagnostica Molecolare Clinica	6		
	Farmacologia Clinica ed Applicata	6		
	Farmacologia dei Nutraceutici	6		
	Interazioni farmaco, alimenti e supplementi della dieta	6		
	Laboratorio di Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	6		
	Laboratorio di Galenica Officinale	6		
	Metodiche Nucleari in Radiofarmacia	6		
	Tecnica e Normativa dei Cosmetici	6		
	Tecniche di Laboratorio Biomedico	6		
	Valutazione e Gestione del rischio nei luoghi di lavoro	6		

ALLEGATO 4

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA

CLASSE LM-13 (ciclo unico)

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

ELENCO DEI SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE

BIOS-06/A (ex BIO/09) Fisiologia
BIOS-07/A (ex BIO/10) Biochimica
BIOS-08/A(ex BIO11) Biologia Molecolare
BIOS-09/A (ex BIO/12) Biochimica clinica e biologia molecolare clinica
BIOS-11/A (ex BIO/14) Farmacologia
BIOS-01/D (ex BIO/15) Biologia Farmaceutica
CHEM-01/A (ex CHIM/01) Chimica analitica
CHEM-05/A (ex CHIM/06) Chimica organica
CHEM-07/A (ex CHIM/08) Chimica farmaceutica
CHEM-08/A (ex CHIM/09) Tecnologia, socioeconomia e normativa dei medicinali e dei prodotti per il benessere e per la salute
CHEM-07/B (ex CHIM/10) Chimica degli Alimenti
PHYS-01/A (ex FIS/04) Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni
MEDS-02/B (ex MED/05) Patologia clinica
MEDS-05/A (ex MED/09) Medicina interna
MEDS-25/B (ex MED/44) Medicina del lavoro
ECON-06/A (ex SECS-P/07) Economia aziendale
ECON-08/A (ex SECS-P/10) Organizzazione aziendale

ALLEGATO 5

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA

CLASSE LM-13 (ciclo unico)

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

INSEGNAMENTI AFFINI E INTEGRATIVI ATTIVATI DAL CDS

Nell'ambito delle attività affini-integrative, lo studente può scegliere uno o più insegnamenti proposti dal Dipartimento ed attivati per ciascun anno accademico, ciascuno dei quali corrispondente a 6 CFU.

CORSO	SSD
Allestimento e Controllo delle Preparazioni Omeopatiche	CHEM-08/A
Amministrazione e Gestione Aziendale	ECON-06/A
Chimica ed Analisi dei prodotti Cosmetici	CHEM-07/A
Biochimica clinica	BIOS-09/A
Bio-tossicologia	BIOS-11/A
Chimica dei Composti Eterociclici	CHEM-05/A
Chimica Idrologica	CHEM-07/B
Chimica Tossicologica Ambientale	CHEM-07/A
Cromatografia liquida-spettrometria di massa di tossine naturali	CHEM-01/A
Dermofarmacologia	BIOS-11/A
Biologia Molecolare Applicata alla Diagnostica	BIOS-08/A
Farmacologia Clinica ed Applicata	BIOS-11/A
Farmacologia dei Nutraceutici	BIOS-11/A
Basi Molecolari delle interazioni farmaco, alimenti e supplementi della dieta	CHEM-07/A
Laboratorio di Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	CHEM-05/A
Laboratorio di Galenica Magistrale e Officinale	CHEM-08/A
Radioattività applicata alla Radiofarmacia	PHYS-01/A
Tecnologia dei Prodotti Cosmetici	CHEM-08/A
Tecniche di Laboratorio Biomedico	BIOS-07/A
Valutazione e Gestione del rischio nei luoghi di lavoro	MEDS-25/B

DIDACTIC REGULATIONS OF THE SINGLE-CYCLE DEGREE COURSE IN PHARMACY

CLASS LM-13

School: Medicine and Surgery

Department: Pharmacy

Regulations in force since academic year 2025-26

ACRONYMIS

CCD Didactic Coordination Commission

CdS Degree Program

CPDS Joint Commission of Teachers and Students

OFA Additional Educational Obligations

SUA-CdS Annual single form of the Degree Program

RDA University Didactic Regulations

INDEX

- Art. 1 Object
- Art. 2 Training objectives of the course
- Art. 3 Professional profile and job opportunities
- Art. 4 Admission requirements and knowledge required for admission to the Course of Study
- Art. 5 Procedures for admission to the Course of Study
- Art. 6 Teaching activities and university credits
- Art. 7 Description of teaching methods
- Art. 8 Testing of training activities
- Art. 9 Degree Program structure and study plan
- Art. 10 Attendance requirements
- Art. 11 Prerequisites and prior knowledge
- Art. 12 Degree Program Calendar
- Art. 13 Criteria for the recognition of credits acquired in other Degree Programs in the same class
- Art. 14 Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different classes, through single courses, at telematic Universities and in International Courses of Study
- Art. 15 Criteria for enrolment in individual teaching courses
- Art. 16 Features and modalities for the final examination
- Art. 17 Guidelines for traineeship and internship activities
- Art. 18 Forfeiture of student status
- Art. 19 Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance and tutoring activities
- Art. 20 Assessment of the quality of activities performed
- Art. 21 Final rules
- Art. 22 Publicity and entry into Force

Art. 1 OBJECT

1. These Regulations govern the organisational aspects of the Degree Course in Pharmacy (class LM-13-Pharmacy and Industrial Pharmacy). The Course of Study in Pharmacy (in English Pharmacy) belongs to the Department of Pharmacy and will be delivered in conventional mode in Italian.

2. The Degree Course is governed by the Didactic Coordination Commission (CCD), pursuant to Art. 4 of the RDA, which is assisted by the following Working Groups

Working Group for Didactics (WGD) with the following tasks: examining study plans and student files, liaising with the student secretariat, monitoring the didactic offer and formulating proposals and opinions on the Teaching Regulations and Regulations. All the documents produced are forwarded to the CCD for approval and transmission to the competent bodies. **Working Group for Guidance, Tutoring and Apprenticeship (GLOTT)** with the following tasks: planning induction, in itinere and outgoing guidance activities, explaining and promoting the degree course, the training pathway, the structure and services available and the job opportunities at secondary schools and at public events organised by the University (SOFTEL, Futuro Remoto, etc.), identifying tutors for each year of the course, organising and improving the curricular apprenticeship activities.), identify tutors for each individual year, organise and improve curricular internship activities. All the documents produced are forwarded to the CCD for approval and transmission to the competent bodies. **Quality Management Unit (QMU formerly GRIE)** with the following tasks: drafting the Annual Monitoring Form (AMS) and a Cyclic Review Report every four years.

The SMA documents, analyses and comments on the effects of the corrective actions prepared in the Annual Monitoring Reports (RAM) and in previous SMAs, the strengths and areas for improvement that emerge from the analysis of the academic year under review, the corrective actions on the critical elements highlighted, the changes deemed necessary on the basis of changed conditions and the actions aimed at bringing about improvements with the aim of (a) verify the adequacy and effectiveness of the management of the study course; (b) search for the causes of any unsatisfactory results; (c) take appropriate corrective and improvement actions; **Steering Committee (IC)**. The Steering Committee is an advisory body that has the task of examining the course of study and adapting the curriculum offered to students on the basis of the encounter between demand and supply, providing guidance, advice and proposals for the purpose of redesigning and continually improving the educational courses offered to students, in particular, taking into account the needs of the labour market. The IC provides an information framework on the needs of professionalism in the labour market and allows for an appropriate comparison with those subjects who, although external to the academic world, have an interest in university training products.

3. The Regulations are issued in compliance with the relevant legislation in force, with the Statute of the University of Naples Federico II and with the University Teaching Regulations.

4. The Degree Course in Pharmacy has an educational pathway leading to the award of a Double Degree 'Grado en Farmacia' of the University of Granada and 'Laurea Magistrale in Farmacia' of the University of Naples Federico II.

The criteria for access to the educational pathway envisaged by the Double Degree and the period of the educational activities abroad will be agreed between the parties. The table of correspondence of educational activities is attached to these Regulations (**Annex 3**).

Art. 2 Training objectives of the course

For the aforementioned purposes, the curriculum of the Master of Science in Pharmacy course includes knowledge of mathematics, computer science and physics aimed at learning the disciplines of the course; of general and inorganic chemistry; of the fundamental principles of organic

chemistry, functional group chemistry, stereochemistry and the main carbocyclic and heterocyclic systems; of the animal cell and plant structures, animal apparatuses and organs; of medicinal plants and their pharmacologically active principles; of the elements of microbiology useful for understanding infectious diseases and their therapy; of the morphology of the human body in relation to anatomical and medical terminology; of general biochemistry, applied biochemistry and molecular biology in order to understand molecules of biological interest, the mechanisms of metabolic activities and the molecular mechanisms of biological and pathological phenomena in relation to the action and therapeutic use of drugs and the production and analysis of new drugs that simulate biomolecules or antagonise their action; of the physiology of human social and vegetative life; of the useful notions of aetiopathogenesis and naming of human diseases, with knowledge of medical terminology; of the basic notions of analytical chemistry useful for the performance and evaluation of drug controls and for the understanding of drug validation studies; of pharmaceutical chemistry, of the main classes of drugs, of their chemical-physical properties, of their mechanism of action, as well as of the structure-activity relationships; of the raw materials used in the formulation of therapeutic preparations; of the basic and modern notions of pharmaceutical technology of the legislative and deontological rules useful in the exercise of the various aspects of professional activity; of general pharmacology, pharmacotherapy and toxicology, with a view to a complete knowledge of synthetic drugs and biological drugs, with particular emphasis on the aspects relating to their administration, metabolism, action, toxicity; of the general principles of pharmacovigilance and of the appropriateness of prescription; of the chemical analysis of drugs, also in non-simple matrices; of the preparation of the various pharmaceutical forms and their quality control; of diagnostic and other health products and their quality control. The training is completed with teachings that develop the knowledge of medical devices, medical-surgical devices, dietetic, cosmetic, diagnostic and chemical-clinical products, technical-managerial aspects, also bearing in mind the employment opportunities offered in the EU. The Pharmacy graduate must also be able to use fluently in both written and oral form at least the English language, with a knowledge that allows him to operate autonomously in the field of international communication and be in possession of adequate knowledge that allows the use of computer tools necessary in the specific area of competence and for the exchange of general information.

Lastly, the Master of Pharmacy degree course includes a period of approximately six months of professional traineeship in a pharmacy open to the public under the supervision of the Professional Order to which the pharmacy belongs and/or the pharmaceutical service of the competent local health authority.

Art. 3

Professional profile and job opportunities

Function in a working context:

Upon completion of the Master's degree and the relevant professional qualification, graduates in Pharmacy perform the profession of pharmacist within the meaning of Directive 85/432/EEC and have at least the following functions: Preparation, control, storage and distribution of medicinal products in pharmacies open to the public; Preparation, control, storage and distribution of medicinal products in hospitals (Hospital Pharmacies); Dissemination of information and advice in the field of medicinal products; Storage, preservation and distribution of medicinal products at the wholesale stage; Preparation of the pharmaceutical form of medicinal products; Manufacture and control of medicinal products; Quality control of medicinal products and health products in the laboratory.

Competences associated with the function:

The pharmacist must possess:

- Multidisciplinary knowledge to understand the drug, its structure and activity in relation to their interaction with biomolecules at the cellular and systemic levels;
- Knowledge of the chemical structures and pharmacological, toxicological and technological activities of active ingredients contained in medicines of natural and synthetic origin;
- Skills to perform and dispense magistral and galenical preparations of medicines;
- Transversal competences to perform quali-quantitative analyses of medicines;
- Knowledge of the activity and safety profile of medicines, dietary and nutritional health products;
- Transversal skills to handle dietary supplements, health materials, and herbal products;
- Knowledge of the safety, quality and efficacy requirements of WHO regulations and national and European directives for medicines and health products in general;
- Transversal skills to check doctors' and veterinarians' prescriptions by ensuring that they do not exceed the recommended dosages;
- Transversal knowledge to provide, as a health educator, information on the safety of drugs, dietary and herbal products and their interactions with each other or with foodstuffs to the general public and healthcare personnel;
- Transversal competences for the management of pharmacovigilance;
- Transversal competences to increase scientific knowledge in pharmaceuticals, to use and transfer this knowledge in industry, medicine, pharmacology and other areas of production;
- Sufficient competences to conduct academic, industrial and scientific theoretical and experimental research aimed at extending and innovating scientific knowledge or its application in production;
- Knowledge useful for the professional performance of the pharmaceutical service within the national health service, as well as that necessary to interact with other health professions;
- Skills to play a liaison role between doctor, patient and public health service structures;
- Skills required to acquire the postgraduate specialisation in hospital pharmacy
- A good command of the scientific method of investigation;
- Basic knowledge of pharmacoeconomics and pharmacoutilisation, as well as knowledge of national and EU laws governing the various activities in the sector;
- Knowledge of microbiology useful for understanding infectious diseases, their treatment and microbiological control assays;
- Knowledge of the principles of aetiopathogenesis and naming of human diseases, with knowledge of medical terminology;

Employment opportunities:

After obtaining the relevant professional qualification and subsequent registration with the professional association, the Master of Pharmacy graduate can carry out all the professional activities envisaged by Directive No. 85/432/EEC.

The most important professional outlets for the pharmacist can be identified as follows

- Community Pharmacist, working in pharmacies open to the public as: owner, temporary manager, director in charge, collaborator; in pharmacies where, public bodies are the owners, as director of a municipal pharmacy or collaborator of a municipal pharmacy;
- Hospital Pharmacist, working in hospital pharmacies, in the capacity of first and second level manager pharmacist (specialisation in Hospital Pharmacy required);
- Territorial Pharmacist, working in Local Health Authorities or public institutions as a
- as a first- and second level managing pharmacist (specialisation in Hospital Pharmacy required);
- Pharmacist responsible for the intermediate distribution of medicines, as head of medicine warehouses and stores;
- Pharmacist working in the pharmaceutical, cosmetics and food industry as: scientific informant, head of scientific service, head of pharmacovigilance service, head of production service, head of

quality control service, 'regulatory affairs manager', 'product manager', etc;

- pharmacist sales assistant working in retail outlets (large-scale retail trade, parapharmacies and herbalist shops) (Article 5 of Law 248/06).

A detailed list of professional activities in both the public and private sectors can be found at http://www.fofi.it/doc_fofi/attivita_professionale.pdf.

The activities performed and the skills required at present, and increasingly so in the future, are significantly differentiated not only according to the roles played by professionals and the type of structure in which they work, but also according to the institutional context and the geographic area in which they are located (in fact, health systems differentiated by Region determine diversified skill requirements), the strategic orientation of the company in which they work, as well as their size and level of innovation, and finally their corporate culture and background.

The greater complexity and dynamism of the reference environment, both from an institutional and a market perspective, globalisation, scientific and technological innovations linked not only to pharmaceuticals, but also to diagnostics, logistics and health-related services, are all elements that have contributed to increasing the demand for multidisciplinary skills for the pharmacist profession, even when he does not play the new roles described above.

Upon completion of the Master's degree and the corresponding professional licence, graduates in Pharmacy shall, in accordance with Directive 85/432/EEC, carry out the profession of pharmacist and shall be authorised to at least exercise the following professional activities:

- Preparation, control, storage and distribution of medicines in pharmacies open to the public;
- Preparation, control, storage and distribution of medicines in hospitals (hospital pharmacies);
- Dissemination of information and advice on medicines;
- Storage, preservation and distribution of medicines at the wholesale stage;
- Preparation of the pharmaceutical form of medicinal products;
- Manufacture and control of medicinal products;
- Quality control of medicinal products and health products in the laboratory.

In addition, the registered pharmacist in our country is required by law to hold the technical direction of:

- Medicine production workshops;
- Manufacturing workshops of chemicals used in medicine;
- Branches, depots, warehouses of chemicals used in medicine and pharmaceutical preparations;
- Production workshops of baby food and dietetic food;
- Medical device production workshops;
- Services related to the production, storage and handling of toxic gases;
- Workshops producing supplements, medicated feed supplements, phytopharmaceuticals, etc;
- Retailers authorised to trade in medicated supplements for animal husbandry.

Art. 4

Admission requirements and knowledge required for admission to the Course of Study¹

Access to the Degree Course in Pharmacy requires a high school diploma or other qualification obtained abroad, recognised as equivalent in accordance with the laws in force. The Master of Science in Pharmacy degree course is subject to local programmed access.

Enrolling students are required to have an adequate personal preparation based on basic knowledge in mathematical, chemical and biological disciplines, compatible with the ministerial programmes of secondary school. Students who, although included in the group of those admitted, upon verification of their personal preparation fall below an assessment threshold established for the above-mentioned disciplines, are assigned Additional Educational Obligations (OFA) to be fulfilled within the first year of the course.

Art. 5

Procedures for admission to the Course of Study

The Degree Course in Pharmacy is subject to programmed access at local level. The number of places available, the timing, the procedures for carrying out the entry selection and the procedures for assigning Additional Educational Obligations (OFA) are indicated each year in the notice published on the University notice board and on the Department's website. The call for applications also indicates the deadlines and procedures for enrolling in the course and the possible sliding of the rank list.

Art. 6

Teaching activities and university training credits

Each training activity prescribed by the degree system is measured in university credits (CFU). Each CFU conventionally corresponds to 25 hours of work per student and includes the hours of assisted teaching and the hours reserved for personal study or other individual training activities. For the study course covered by these Regulations, the hours of assisted teaching for each CFU, established in relation to the type of training activity, are as follows²:

- Lecture: 8 hours per CFU;
- Seminar: 6 hours per CFU;
- Assisted teaching exercises (in the laboratory or classroom): 8 hours per CFU;
- Practical laboratory activities: 12 hours per CFU;
- Internship: 30 hours per CFU.

The CFUs corresponding to each training activity are acquired by the student by satisfying the verification procedures (examination, suitability or attendance) indicated in the form relating to the course.

Art. 7

Description of teaching methods

Teaching activities are carried out in conventional mode.

If necessary, the CCD decides which teaching activities are also offered online

Some subjects may also be taught in seminar format and/or include classroom exercises, language and computer laboratories.

Detailed information on how each course is conducted can be found on the course sheets.

¹ Articles 7, 10, 11 of the University Teaching Regulations.

² The number of hours takes into account the indications contained in Art. 6, c. 2 of the RDA 'of the 25 total hours, for each CFU, 5 to 10 hours are reserved for lectures, or alternatively 6 to 10 hours are reserved for seminar activities or 8 to 12 hours are reserved for laboratory activities, except in the case where highly experimental or practical training activities are envisaged, and subject to different legal provisions'.

Art. 8

Testing of training activities³

8. The Educational Coordination Commission, within the limits provided for by law,⁴ determines the number of examinations and other methods of evaluating the earnings that determine the acquisition of university training credits. The examinations are individual and may consist of written, oral, practical, graphic tests, essays, interviews or a combination of these.
9. The procedures for conducting the tests published in the teaching sheets and the examination calendar will be made available to students before the start of classes on the website of the Department.
10. The examinations are subject to electronic booking. If the student has not been able to make a reservation for reasons that the President of the Commission considers justified, the student may also be admitted to the examination, in line with the other students booked.
11. Before the examination, the President of the Commission checks the identity of the student, who is required to produce a valid identification document bearing a photograph.
5. The assessment of the examinations shall be expressed in thirty-odd parts, that is to say with a judgment of suitability. The examinations which provide for an assessment in thirtieth form shall be passed with a minimum vote of eighteen-thirtieth forms; the vote of thirty-thirties may be accompanied by the unanimous vote of the Commission.
6. Oral examinations shall be held in public, subject to the safety regulations in force. If written tests are planned, the candidate has the right to see his/her own/her work/s after correction.
7. The examination committees are governed by the University's Educational Regulations.

Art. 9

Degree Program structure and Study Plan

1. The legal duration of the course is 5 years. It is also possible to enroll based on a contract according to the rules set by the University (Art. 21 University Teaching Regulations). The student will acquire 300 CFU⁵, related to the following types of training activities (TFAs):
 - A) Basic, 88 CFU
 - B) Characterizers, 135 CFU
 - C) similar or complementary, 22 CFU
 - D) at the choice of the students⁶, 8 CFU
 - E) for the final test, 10 CFU
 - F) further training activities, 37 CFU.
2. The degree is obtained after having acquired 300 CFU with the passing of exams, in number not exceeding 30, and the performance of other training activities.

Unless otherwise provided for in the legal system governing university studies, examinations taken as part of basic activities shall be counted, characterising and related or complementary as well as within the activities chosen by the student (TAF D, counted in the number of one)⁷. Evidence that constitutes an assessment of suitability for the activities referred to in Art. 10 paragraph 5 letters c), d) and e) of D.M. 270/20048. The integrated courses, consisting of two or more modules, provide for a single test.

³ Art. 20 of the Teaching Rules of University.

⁴ According to DD.MM. 16.3.2007, in each course of studies the examinations or tests of achievement may not be more than 20 (degrees; Art. 4. c. 2), 12 (master's degrees; Art. 4, c. 2), 30 (five-year single cycle degrees) or 36 (single cycle degrees Article 4, c. 3).

⁵ The total number of CFU for the acquisition of the relevant title must be understood as follows: single-cycle degree, 360 CFU; five-year single-cycle degree, 300 CFU; three-year degree, 180 CFU; master's degree, 120 CFU.

⁶ Corresponding to at least 12 CFU for three-year degrees and at least 8 CFU for master's degrees (Art. 4, c. 3 of the D.M. 16.3.2007).

3. The study plan summarises the structure of the course by listing the expected lessons broken down by course year and possibly by curriculum. At the end of the study plan table are listed the prerequisites for the course. The study plan offered to students, with the indication of scientific-disciplinary areas and scope of reference, credits, type of teaching activity is set out in **Annex 1** to this regulation.
4. The organization of courses in the various subjects (**Annex 2.1** and **Annex 2.2**), in the respective years of attendance is normally on a six-monthly basis and generally provides for a first semester which starts at the end of September and ends at the beginning of January, and a second semester which starts in the first week of March and ends in the first week of June.
5. Related and complementary activities (TAF-C). In accordance with the Teaching Regulations, the related-integrative activities planned for the second and third year of the course are as follows: one teaching of Pharmacognosy (10 CFU) planned for the third year of the course and two teaching (6 CFU each) are planned respectively for the second and third year of course to be chosen as related-Integrative activities, whose scientific-disciplinary areas are listed in (**Annex 4**). For these courses, The choice must be made exclusively among the courses activated from year to year by the course of study (**Annex 5**). The Educational Coordination Commission (CCD) proposes and activates, year by year, a series of lessons as related-integrative activities, useful for completing the preparation of the student of Pharmacy, each corresponding to 6 CFU.
6. To acquire the 8 CFU related to the "Other activities (DM 270/4, art. 10, paragraph 5, letter a)", scheduled for the 5th year of course, students have the opportunity to fully acquire the 8 CFU with an active teaching at any facility of the University (subject to CCD approval). Alternatively, the CCD proposes and/or organises annual seminar activities on general themes allowing students to acquire 2 CFU through final verification without voting. For the remaining 6 CFU the student has freedom of choice between all the courses activated in the complete training offer of the Department of Pharmacy or at any facility of the University, provided that the contents are not already present in the syllabuses of the curriculum and are consistent with the training project. Otherwise, the student may use the 8 CFU provided for in article 10 paragraph 5 letter a of DM 270/04 to increase its time commitment in activities related to the frequency of laboratories for the experimental thesis. In the case of the choice of compilative thesis, the destination of the 8 CFU must be carried out by the student during the formulation of the study plan from September to December. In addition, upon specific request made to the CCD, it may be awarded up to a maximum of 8 CFU for the recognition of activities officially recognized by the Federico II University and the Department such as, for example, the civil service, as long as they are consistent with the themes and aims of the course.
7. The professional traineeship, Practical Assessment Internship (TPV), (30 CFU), to be held at an accredited pharmacy, and the preparation of the thesis can be appropriately distributed over the fourth and fifth academic year.

⁷ Art. 4, c. 2 of Annex 1 to D.M. 386/2007.

⁸ Art. 10, paragraph 5 of the D.M. 270/2004: "In addition to the qualifying training activities, as provided for in paragraphs 1, 2 and 3, the study courses must include: a) training activities independently chosen by the student as long as they are consistent with the training project [TAF D]; b) training activities in one or more related or complementary to the basic and characterising disciplines, including context cultures and interdisciplinary training [TAF C]; c) training activities related to the preparation of the final examination for obtaining the qualification and, with reference to the degree, the verification of knowledge of at least one foreign language other than Italian [TAF E]; d) training activities, not provided for in the preceding letters, aimed at acquiring additional language knowledge and telematic, relational or other computer skills useful for entering the world of work, as well as training activities designed to facilitate professional choices, through direct knowledge of the working sector to which the qualification may give access, including in particular the training and guidance placements referred to in Decree no. 142 of the Ministry of Labour of 25 March 1998 [TAF F]; e) in the case referred to in Article 3, paragraph 5, training activities relating to traineeships and traineeships in enterprises, public authorities, public or private bodies including those of the third sector, professional orders and colleges, on the basis of specific agreements".

Art. 10

Attendance requirements ⁹

1. Attendance at lectures is generally compulsory.
2. If the teacher envisages a different modulation of the program between students attending and not, this will be specially indicated in the individual teaching sheet published on the course web page.
3. Attendance at seminar activities that award training credits is compulsory. The attribution of CFU is the task of the CCD.

Art. 11

Prerequisites and prior knowledge

1. Any previous knowledge and propedeutics deemed necessary are indicated in the teaching sheet.
2. The list of incoming propedeutics (necessary to take a particular exam) is at the end of Annex 1.

Art. 12

Degree Program Calendar

The CdS teaching calendar is made available on the department's website before classes start.

Art. 13

Criteria for the recognition of credits acquired in other Degree Programs in the same Class ¹⁰

For students from courses of the same class, the Coordination Commission ensures the recognition of as many university credits as possible acquired by the student in the course of study of origin, according to the criteria set out in Article 14 below. The non-recognition of academic credits must be properly justified. It remains that the share of university training credits related to the same scientific-disciplinary field directly recognized to the student, cannot be less than 50% of those already achieved

Art. 14

Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different classes, through single courses, at telematic Universities and in International Courses of Study¹¹

6. For students from different classes, the credits acquired are recognised by the competent teaching structure on the basis of the following criteria:
 - Analysis of the program carried out.
 - Assessment of the adequacy of the scientific subject areas and the contents of the training activities in which the student has earned credits with the specific training objectives of the course of study and the individual training activities to be recognized, pursuing the goal of student mobility.The recognition is made up of the university credits provided for in the teaching system of the course. The non-recognition of academic credits must be properly justified.
7. The possible recognition of CFU relating to examinations passed as individual courses may take place within the limit of 36 CFU, at the request of the interested party and after approval of the competent teaching structures. Recognition may not contribute to the reduction of the legal duration of the course, as determined by Art. 8, c. 2 of the D.M. 270/2004, except for students who enroll being already in possession of a degree of peer level¹².
8. Regarding the criteria for recognition of CFU for extra-curricular activities, pursuant to Art. 3,

paragraph 2, of D.M. 931/2024, within a maximum limit of 48 CFU (Degree Courses and Master's Degree Courses with a single cycle) and 24 CFU (Master's Degree Courses), the following activities may be recognised (Art. 2 of D.M. 931/2024):

- professional knowledge and skills, certified in accordance with current legislation, as well as other knowledge and skills acquired in post-secondary education activities;
- training activities carried out in the courses of study at public administration training institutes, as well as other knowledge and skills acquired in post-secondary training activities to which the University has contributed in their design and implementation;
- the student's achievement of an Olympic or Paralympic medal or the title of absolute world champion, absolute European champion or absolute Italian champion in disciplines recognized by the Italian National Olympic Committee or the Italian Paralympic Committee.

9. For students coming from transfers, relinquishments and transfers, enrolment in a subsequent year is subject to the number of ECTS recognised by validation or waiver of training credits acquired in their previous career:

Enrolment in the second year:

at least **35** ECTS which must include those acquired between the courses of Physics with elements of mathematics, Animal and Plant Biology and General Chemistry.

third year enrolment: at least **95** ECTS;

fourth year enrolment: at least **155** CFU;

Enrolment in the fifth year: at least **220** CFU.

10. The student coming from passes, transfers or lapses must attach to the application for an assessment of his previous career a certificate (or self-certification with identification document) attesting to the exams passed with date, Scientific-disciplinary area (SSD) of the teaching/module, ECTS associated with the teaching/module. In case of coming from courses not included in the training offer of the Department of Pharmacy, must also be attached to the exam programs passed, validated by the educational secretariat of the institution of origin. The application will be evaluated by the CdS Teaching Working Group and the evaluation submitted to CCD for possible approval.

Art. 15

Criteria for enrolment in individual teaching courses

The enrolment in individual courses of instruction, provided for by the University Regulation¹³, is regulated by the University Regulation¹⁴.

The Commission for the Coordination of Teaching of the course at national or local level regulates the admission criteria and the possible scheduling of enrolments.

Art. 16

Features and modalities for the final examination

The master's degree in pharmacy is obtained after passing a final test that consists of the presentation and oral discussion of an original written work under the guidance of a speaker. This work will be related to activities in which the collection and elaboration of bibliographic material (compilative thesis) or the experimentation in a laboratory of the Department or other public or private scientific structures agreed with the Department (experimental thesis).

⁹ Art. 20, c. 8 of the Teaching Rules of the University.

¹⁰ Art. 16 of the Teaching Regulations of the University.

¹¹ Art. 16 of the Teaching Regulations of the University.

¹² D.R. no. 1348/2021.

The final test consists of an oral discussion of the work of experimental or compilative thesis also with the help of computer media such as PowerPoint projections and/ or films. To obtain the master's degree in pharmacy, the Commission of the Graduate Examination will take into account:

- A) of the student's academic curriculum (weighted average of marks in individual examinations;
- B) of the degree obtained within the legal deadlines;
- C) of the type of thesis: i) experimental 18 CFU (10 CFU + 8 CFU Other Activities); ii) compilative 10.
- D) the brilliance of the exhibition and the commitment to scientific work.

The graduation grade will be determined by the Commission and the award of the honours requires the unanimous vote of the Commission.

During the discussion of the candidate will be present in class, as a member of the examination committee, the student's lecturer or his delegate.

According to the law 163/2021 of 08/11/2021 ("Provisions on qualifying university degrees"), the final examination for obtaining the master's degree in pharmacy ENABLES to exercise the profession of pharmacist. For this purpose, before the discussion of the thesis, the candidate will have to take a Practical Assessment Test (PPV) of the professional skills acquired with the Practical-Assessment Internship (TPV) of 30 CFU provided by the study plan. The practical assessment test is aimed at verifying the level of technical preparation of the candidate for the qualification to practice the profession and concerns the areas reported by the Decree of the Ministry of Universities and Research n. 651 of 05/07/2022. The judging panel for the practical evaluation test, which consists of at least four members, is made up in equal numbers of university lecturers, one of whom acts as chairman, and professionals designated by the professional body having territorial jurisdiction.

Students who pass the assessment test are granted access to the discussion of their thesis. No more than two members designated by the professional association participate in the discussion of the thesis and, as a result of the discussion, the title conferring the right to practise as a pharmacist is conferred.

Art. 17

Guidelines for traineeship and internship activities

1. Students enrolled in the CdS can decide to carry out internship activities or training internships at institutions or companies affiliated with the University. The internship and internship activities, necessary for the qualification to the profession are mandatory, and contribute to the attribution of credits for training for other educational activities at the student's choice included in the study plan, as provided for by Art. 10, paragraph 5, letters d and e, of the D.M. 270/200415. The study plan of the CdS provides for a period of six months, even if not continuous, a professional traineeship to be carried out at a pharmacy open to the public and/or a hospital pharmacy or at the local pharmaceutical services under the supervision of the pharmaceutical service (Practical Evaluation Traineeship). The trainee activity is carried out for no more than 40 hours per week, for a total of 900 hours, of which at least 450 must be carried out in a pharmacy open to the public and corresponds to 30 CFU. The activities to be carried out in the professional internship are governed by the Decree of the Ministry of Universities and Research n. 651 of 05/07/2022.

¹³ Art. 16, c. 6 of the Teaching Rules of the University.

¹⁴ Art. 4, c. 2 of Annex 1 to D.M. 386/2007.

2. The University of Naples Federico II, through the Placement Service of the University of Naples Federico II, ensures constant contact with the world of work, to offer students and graduates of the University concrete opportunities for internships and internships and promote their professional integration.

Art. 18

Forfeiture of student status¹⁶

A student who has not passed examinations for eight consecutive academic years is liable to forfeiture, unless his contract provides otherwise. In any case, the cancellation must be communicated to the student by certified electronic mail or other suitable means attesting its receipt.

Art. 19

Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance and tutoring activities

1. The teachers and researchers carry out the didactic load assigned according to the provisions of the Teaching Regulations of the University and in the Regulation on didactic tasks and service to students of professors and researchers and on the modalities for self-certification and verification of the actual running¹⁷.
2. Lecturers and researchers must guarantee at least two hours of reception every 15 days (or by appointment in any case granted no more than 15 days) and in any case ensure availability via e-mail.
3. The tutoring service is responsible for guiding and assisting students throughout their studies and removing obstacles that prevent them from benefiting adequately from attending courses; also through initiatives related to the needs and attitudes of individuals.
4. The University provides services and activities of guidance, tutoring and assistance for the reception and support of students. These activities are organized by the University Center for Guidance, Training, Tutoring and e-learning (SOFTel) in collaboration with the individual Educational Structures, as established by the RDA in article 8.

Art. 20

Assessment of the quality of activities performed

4. The Educational Coordination Commission carries out all forms of evaluation of the quality of teaching activities provided for by current legislation according to the guidelines provided by the University Quality Board.
5. To guarantee the students of the Course of Study the quality of teaching as well as to identify the needs of the students and all interested parties, the University of Naples Federico II uses the system of Quality Assurance (AQ)¹⁸, developed in accordance with the document "Self-Assessment, Evaluation and Accreditation of the Italian University System" of ANVUR, using:
 - surveys on the degree of integration of graduates into the world of work and post-graduate needs;

¹⁵ Traineeships ex letter d can be both internal and external; traineeships and internships ex letter and may only be external

¹⁶ Art. 21 of the Teaching Regulations of the University, as amended by D.R. n. 1782/2021.

¹⁷ d.r. no. 2482//2020.

- data extracted from the administration of the questionnaire for assessing student satisfaction with each teaching in the study plan, with questions on how the course was conducted, teaching materials, teaching aids, the organization, the facilities.

The requirements arising from the analysis of data on student satisfaction, discussed and analysed by the Educational Coordination Commission and the Joint Committee of Students' Teachers (CPDS), are inserted between the input data in the service design process and/or quality objectives.

6. The QA organization developed by the University carries out a continuous improvement process of the objectives and the appropriate tools to achieve them, making sure that in all structures planning processes are activated, Monitoring and self-assessment to allow early detection of problems, their adequate in-depth investigation and the establishment of possible solutions.

Art. 21

Final rules

1. The Departmental Council, on a proposal from the Educational Coordination Commission, submits to the Academic Senate any proposals for amendment and/or supplementation of these Rules.

Art. 22

Publicity and entry into Force

1. This Regulation enters into force on the day following its publication in the official register of the University; it is also published on the website of the University. The same forms and methods of advertising are used for subsequent amendments and additions.
2. Annexes 1-5 are an integral part of this Regulation

¹⁸ The process-based and well documented QA system is designed to identify the needs of students and all stakeholders and then translate them into requirements for the training offer.

ANNEX 1

RULES GOVERNING THE SINGLE-CYCLE MASTER DEGREE COURSE IN PHARMACY

CLASS LM-13 (single cycle)

School: Medicine and Surgery

Department: Pharmacy

Regulations in force as of A.Y. 2025-26

STUDY PLAN A.A. 2025-2026

LEGEND

Type of training activity (TAF):

A = Base

B = Characterizations

C = Related or complementary

D = Activities of choice

E = Final test and language skills

F = Further training activities

I year									
Sem.	Teaching	SSD	Module	CFU	Hou rs	Type of activity (frontal lesson, laborator y etc.)	TAF	Disciplinary area	Mandatory /to choose
1°	Physics with elements of Mathematics	PHYS-01/A	single	8	64	frontal lesson	A	Mathematics, Physics, Computer Science and Statistics	Mandatory
1°	Animal and plant biology	BIOS-10/A	Animal Biology	5	40	frontal lesson	A	biological disciplines	Mandatory
		BIOS-01/D	Plant biology	5	40	frontal lesson	A	Biological disciplines and Pharmacological	Mandatory
1°	English language (level B2)		single	6	48	frontal lesson	E	For knowledge of at least one language foreigner	Mandatory
2°	Computer and Medical Statistics	MEDS-24/A	single	6	48	frontal lesson	A	Mathematical, Physical, Computer and Statistics	Mandatory
2°	General chemistry	CHEM-03/A	single	10	80	frontal lesson	A	Chemical disciplines	Mandatory
2°	human anatomy	BIOS-12/A	single	6	48	frontal lesson	A	biological disciplines	Mandatory

II Year									
Sem.	Teaching	SSD	Module	CFU	Hours	Type of activity (frontal lesson, laboratory etc.)	TAF	Disciplinary area	Mandatory/ to choose
1°	organic chemistry	CHEM-05/A	single	12	96	Frontal lesson	A	Chemical disciplines	Mandatory
1°	analytical chemistry	CHEM-01/A	single	8	64	Frontal lesson, laboratory	A	Chemical disciplines	Mandatory
1°	Microbiology and Hygiene	MEDS-03/A	single	10	80	Frontal lesson	A	Medical disciplines	Mandatory
2°	nutraceutical	CHEM-07/B	nutritional science	6	48	Frontal lesson	B	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Mandatory
		CHEM-07/B	Food and dietary products	6	48	Frontal lesson	B	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Mandatory
2°	General biochemistry and molecular	BIOS-07/A	single	8	64	Frontal lesson	B	Biological disciplines and Pharmacological	Mandatory
2°	human physiology	BIOS-06/A	single	10	80	Frontal lesson	A	Biological disciplines	Mandatory
1° or 2°	Related and integrative teaching		single	6	48	Frontal lesson	C	Training activities related or complementary	to choose*

* from the list of year-on-year related and supplementary lessons activated by CDS (Table 5)

III Year									
Sem.	Teaching	SSD	Module	CFU	Hours	Type of activity (frontal lesson, laboratory etc.)	TAF	Disciplinary area	Mandatory/ to choose
1°	Pharmaceutical and toxicological chemistry I	CHEM-07/A	single	10	80	Frontal lesson	B	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Mandatory
1°	Analysis of medicinal products I	CHEM-07/A	single	8	64	Frontal lesson, laboratory	B	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Mandatory
1°	Applied medical biochemistry	BIOS-07/A	single	6	48	Frontal lesson	B	Biological disciplines and Pharmacological	Mandatory
1°	Additional language skills		single	1	8	Frontal lesson	F	Further training activities	Mandatory
2°	General pathology and medical	MEDS-02/A	single	8	64	Frontal lesson	A	medical disciplines	Mandatory
	General pharmacology and pharmacotherapy I	BIOS-11/A	General pharmacology	5	40	Frontal lesson	B	Biological disciplines and Pharmacological	Mandatory

2°		BIOS-11/A	Pharmacotherapy I	7	56	Frontal lesson	B	Biological disciplines and Pharmacological	Mandatory
2°	pharmacognosy	BIOS-11/A	Single	10	80	Frontal lesson	C	activities related or complementary	Mandatory
1° o 2°	Related and integrative teaching		single	6	48	Frontal lesson	C	Related or complementary training activities	To choose*

* from the list of year-on-year related and supplementary lessons activated by CDS (Table 5)

IV Year									
Sem.	Teaching	SSD	Module	CFU	Hou rs	Type of activity (frontal lesson, laboratory etc.)	TAF	Disciplinary area	Mandatory/to choose
1°	Pharmaceutical and toxicological chemistry II	CHEM-07/A	single	12	96	Frontal lesson	B	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Mandatory
1°	Pharmaceutical technology and regulation I	CHEM-08/A	single	13	104	Frontal lesson, laboratory	B	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Mandatory
1°	Molecular bases of biotechnological drug activity	BIOS-11/A	single	6	48	Frontal lesson	B	Biological and pharmacological disciplines	Mandatory
2°	Analysis of medicinal products II	CHEM-07/A	single	12	96	Frontal lesson, laboratory	B	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Mandatory
2°	Pharmacology and pharmacotherapy II	BIOS-11/A	single	10	80	Frontal lesson	B	Biological and pharmacological disciplines	Mandatory
2°	Pharmacoeconomics and pharmacoutilisation	CHEM-08/A	single	6	48	Frontal lesson	B	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Mandatory
1° o 2°	Traineeship in pharmacy			15			F	For internships and traineeships in companies, public or private bodies, orders professional	Mandatory

V Year									
Sem.	Teaching	SSD	Module	CFU	Hou rs	Type of activity (frontal lesson, laboratory etc.)	TAF	Disciplinary area	Mandatory/to choose
1°	toxicology	BIOS-11/A	single	6	48	Frontal lesson	B	Biological and pharmacological disciplines	Mandatory

1°	Pharmacovigilance and pharmacoepidemiology	BIOS-11/A	single	6	48	Frontal lesson	B	Biological and pharmacological disciplines	Mandatory
2°	Pharmaceutical technology and regulations II	CHEM-08/A	single	8	64	Frontal lesson	B	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Mandatory
1° o 2°	Other activities (DM 270/4, art.10, para 5 lit. a)			8			D	Choice of the student	A scelta
1° o 2°	Traineeship in pharmacy			15			F	For internships and traineeships in companies, public or private bodies, orders professional	Mandatory
1° o 2°	dissertation			10			E	for the final test	Mandatory

List of propedeutics

To optimize the students' learning path and understanding of subjects that require knowledge acquired by attending and passing exams related to other courses in the study plan, it is planned that some exams will be preparatory to others. In addition, students must take the examinations which have the same name but are differentiated by I and II.

Teaching	Introductory to:
GENERAL CHEMISTRY (I year / 2° sem.)	ORGANIC CHEMISTRY (II year / 1° sem.) ANALYTICAL CHEMISTRY (II year / 1° sem.)
ANIMAL AND PLANT BIOLOGY (I year / 1° sem.)	MICROBIOLOGY AND HYGIENE (II year / 1° sem.)
HUMAN ANATOMY (I year / 2° sem.)	HUMAN PHYSIOLOGY (II year / 2° sem.)
ANALYTICAL CHEMISTRY (II year / 1° sem.)	ANALYSIS OF MEDICINAL PRODUCTS I (III year / 1° sem.)
GENERAL AND MOLECULAR BIOCHEMISTRY (II year / 2° sem.)	MEDICAL APPLIED BIOCHEMISTRY (III year / 1° sem.) PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY I (III year / 2° sem.)
ORGANIC CHEMISTRY (II year / 1° sem.)	PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY I (III year / 1° sem.)
HUMAN PHYSIOLOGY (II year / 2° sem.)	GENERAL AND MEDICAL PATHOLOGY (III year / 2° sem.) Pharmacognosy (III year / 2° sem.)
ANALYSIS OF MEDICINAL PRODUCTS I (III year / 1° sem.)	ANALYSIS OF MEDICINAL PRODUCTS II (Year 4 / 2° sem.)
PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY I (III year / 1° sem.)	PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY II (IV year / 1° sem.)
GENERAL PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY I (III year / 2° sem.)	PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY II (IV year / 2° sem.)
GENERAL AND MEDICAL PATHOLOGY (III year / 2° sem.)	PHARMACEUTICAL AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY II (IV year / 1° sem.) PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY II (IV year / 2° sem.)
GENERAL PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY I (III year / 2° sem.)	PHARMACOVIGILANCE AND PHARMACOEPIDEMOLOGY (V year / 1° sem.) MOLECULAR BASES OF BIOTECHNOLOGICAL DRUG ACTIVITY (IV year / 1° sem.)
GENERAL PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY II (IV year / 2° sem.)	Toxicology (V year / 1° sem.)
PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND REGULATION I (IV year // 1° sem.)	PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND REGULATION II (V year / 2° sem.)
It is also recommended to support: PHYSICS WITH ELEMENTS OF MATHEMATICS BEFORE GENERAL CHEMISTRY ORGANIC CHEMISTRY BEFORE GENERAL BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOCHEMISTRY GENERAL AND MOLECULAR BIOCHEMISTRY BEFORE HUMAN PHYSIOLOGY HUMAN PHYSIOLOGY BEFORE GENERAL PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY I (III year/ 2 sem) ORGANIC CHEMISTRY BEFORE NUTRACEUTICS PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND REGULATION I BEFORE PHARMACOECONOMICS AND PHARMACOUSE	

ANNEX 2.1

REGULATIONS OF MASTER DEGREE COURSE IN PHARMACY CLASS LM-13 (single.cycle)

School: Medicine and Surgery

Department: Pharmacy

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-2026

Course: Physics with elements of Mathematics		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): PHIS-01/A		CREDITS: 8
Course year: I year	Type of Educational Activity: A (basic activity)	
Teaching Methods: Frontal lesson		
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: It includes the skills necessary to carry out experimental research, in particular those for the investigation of physical processes and the principles of operation of instrumentation for the control and detection of phenomena, radiation production and detection, metrology and Processing of experimental data.		
Objectives: The course aims to provide the basic knowledge of general physics through the logical-scientific analysis of the experimental method as well as the acquisition of basic tools to deal with any problem with the scientific approachTo undertake the study of the sciences in general with a logical and rigorous methodology, applicable in every scientific discipline.		
Propaedeuticities: Input propedeutics: none Propedeutics in output: none		
Types of examinations and other tests: A written test consisting of a series of numerical exercises and questions. Passing the written test will allow the student to take the final interview aimed at ascertaining the degree of assimilation of the theoretical and practical concepts presented during the course. The final examination mark is given in thirty-first place from 18/30 to 30/30 and takes into account: a) the evaluation of the written test; b) the acquired knowledge concerning the physics of the basic and application of the main laws studied in the course.		

Course: Animal and vegetable biology (modules of Animal biology, Plant biology)		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): BIOS-10/A (Animal Biology) BIOS-10/D (Plant Biology)		CREDITS: 5 (Animal Biology) 5 (Plant Biology)	
Course year: I year	Type of Educational Activity: A (Basic activity) (Animal biology) A (Basic activity) (Plant biology)		
Teaching Methods: Frontal lesson			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Animal biology Integrated study of the cell and living organisms, focusing on the basic mechanisms involved in the following processes: expression, duplication and transmission of information genetics, development, differentiation, cell proliferation, organelle biogenesis and cellular structures, interaction between cells, biological bases of behaviour and evolution. Applications of biotechnology and general and molecular genetics of the knowledge in the above processes are a relevant aspect of the field. The learning and use of all advanced biological technologies, including recombinant technologies and the use of transgenic animals, is essential to achieve these objectives. Plant biology The sector's expertise is specifically focused on the study of natural drugs and natural products, in particular those derived from plants and plant-based drugs. The sector comprises basic skills with high specialization oriented in the field of pharmaceutical and application skills aimed at technical-professional fields.			
Objectives: Animal biology The teaching of Animal Biology aims to transmit the acquisition of scientific logic and basic notions for understanding the structure and functioning of animal cells with particular reference to the molecular processes and mechanisms that are targeted of pharmaceutical products. The student of Animal Biology will be able to use logic, acquired knowledge and available knowledge tools to derive useful elements to expand and deepen knowledge and acquire further culture in the field of Pharmaceutical Sciences. Plant biology Plant Biology teaching aims to impart basic knowledge concerning the structure and functionality of plant cells, organization of plant tissues and organs and energy exchanges in which they are involved. Knowledge of the fundamentals of plant and cellular biological processes and notions of plant physiology are instrumental to a proper understanding of the important role of plant organisms in the discovery of new drugs.			
Propaedeuticities: Input propedeutics: none Outbound propedeutics: Microbiology and hygiene			
Types of examinations and other tests: Written tests are provided during the course; the evaluation of these is a useful data to the student for a self-assessment of his commitment and the results achieved. The passing of the tests in itinere exempts from the written examination. The tests in itinere and the written test have a rating of 30 (max) to 18 (min).			

Course: Informatics and Medical Statistics		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): MEDS-24/A		CREDITS: 6
Course year: I year	Type of Educational Activity: A (basic activity)	
Teaching Methods: Frontal lesson		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The sector is interested in the scientific and didactic-educational activity in the field of statistical and statistical-epidemiological methodologies applied to the biomedical and clinical field, anthropometry and biometrics, as well as health planning and the organisation and management of health services.		
Objectives: The student should be able to ask and ask meaningful questions that will allow him or her to analyse and understand the methodological aspects of a statistical study, use his critical skills to reject unsubstantiated beliefs not supported by evidence and data, read critically the publications of scientific literature identifying possible contradictions and methodological errors		
Propaedeuticities: Input propaedeutics: none Propaedeutics in output: none		
Types of examinations and other tests: The examination consists of a written test which includes: the numerical exercises and an oral test.		

Course: General chemistry		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): CHEMS-03/A		CREDITS: 10
Course year: I year	Type of Educational Activity: A (basic activity)	
Teaching Methods: Frontal lesson		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: General and Inorganic Chemistry deals with the chemical properties of elements and their inorganic compounds, of natural and synthetic origin, in their theoretical and the study and further development of the periodic system of elements.		
Objectives: The course is aimed at students in the first year and aims to provide basic knowledge of General Chemistry and elements of Inorganic Chemistry useful for an understanding, at the atomic-molecular level, the behaviour of matter, as well as critical observation and analysis of scientific phenomena. The Course in General and Inorganic Chemistry aims to provide, on the basis of interpretation and analysis of experimental data, the essential basic concepts to undertake studies in Organic Chemistry, Analytical Chemistry and Biochemistry.		
Propaedeuticities: Input propaedeutics: none Output propaedeutics: organic chemistry, analytical chemistry		
Types of examinations and other tests: Tests in <i>itinere</i> , Self-Assessments. Passing the tests in <i>itinere</i> exempts from the written examination. The in-service tests and the written test have an A (30/30) to D (0/30) rating. The final examination mark is given in thirty-first places from 18/30 to 30/30 and takes into account: a) the evaluation of the written test consisting in the resolution of numerical exercises of stoichiometry (nomenclature, Lewis structures and geometry, general stoichiometric calculations, oxidoreductions balancing, units of concentration, colligative properties of solutions, chemical balances, acid-base and solubility product balances, buffer systems) b) the knowledge acquired concerning the characteristics and properties of chemical elements; c) the knowledge of the atomic model, the bonding model chemical, the properties of solutions, the chemical equilibrium and acid-base equilibria.		

Course: Human anatomy		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): BIOS-12/A		CREDITS: 6
Course year: I year	Type Educational Activity: A (basic activity)	
Teaching Methods: Frontal lesson		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The field describes the shape and structure of the human body in its macroscopic and microscopic aspects at various stages of life.		
Objectives: The course aims to provide the basics of normal human anatomy through the study of the structure of the human body, at macro- and microscopic level, with particular emphasis on morpho-functional aspects and the relationships between morphology and function of various body components Analysed at every level of the organisation.		
Propaedeuticities: Input propedeutics: none Output propedeutics: human physiology		
Types of examinations and other tests: The examination consists of a written test which includes: a test with multiple-choice questions and an oral test.		

Course: Organic chemistry		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): CHEM-05/A		CREDITS: 12
Course year: II year	Type of Educational Activity: A (basic activity)	
Teaching Methods: Frontal lesson		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Organic Chemistry deals with carbon compounds, both of natural and synthetic origin, developing efficient, (stereo)selective, catalytic and environmentally friendly synthesis methodologies. The elucidation of the mechanisms by which organic compounds are formed and transformed in the laboratory and in natural and environmental systems, their supramolecular interactions and structure-to-environment relations are also studied reactivity, synthesis design and development of new catalysts, biologically active compounds and new organic materials.		
Objectives: The course aims to provide the basics of carbon chemistry through knowledge of the structure and reactivity of the main functional groups as well as the acquisition of basic tools for dealing with problems related to the use of organic compounds and undertake the study of Biochemistry and Pharmaceutical Chemistry from the point of view of the reaction and transformation mechanisms of the various functional groups.		
Propaedeuticities: Propedeutics: General Chemistry Propedeutics in Output: Pharmaceutical and Toxicological Chemistry I		
Types of examinations and other tests: During the course there are written tests with free answers; the evaluation of these is a useful data to the student for a self-assessment of his commitment and results achieved. The passing of the tests on the way exempts from the written examination and allows access to the oral test. The in-route and written tests have a rating from A (max) to D (min).		

Course: Analytical chemistry		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): CHEM-01/A		CREDITS: 8
Course year: II year	Type of Educational Activity: A (basic activity)	
Teaching Methods: Frontal lesson, laboratory		
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Analytical Chemistry develops theories, methodologies, techniques and instruments to determine the qualitative and quantitative composition and structure of natural and man-made chemical systems with different aggregation states and varying complexity, also in the field of bioanalytics and commodity studies. All processes related to the pre-analytical stages (sampling, separation, enrichment, matrix modifications) as well as development and the use of tools for the objective assessment of the quality of numerical information (such as chemometrics).		
Objectives: The teaching of analytical chemistry aims to provide students with a) fundamental theoretical and practical concepts of analytical chemistry and instrumental analysis useful for assessing the qualitative and quantitative composition of drugs; b) an overall view of the analytical process, from the choice of the method of analysis up to the elaboration of the results, and of the types of classical methods and instrumental analyses, communicating their conclusions in a clear and unambiguous way; c) the tools to be able to critically evaluate (including by statistical and chemiometric means) both the experimental results obtained and those reported in the development and quality control studies of medicinal products; d) the necessary knowledge on the safe use of the instrumentation used in Drug Analysis I and Drug Analysis II courses. The final objective is to provide students with both an analytical form and the knowledge to solve various analytical problems.		
Propaedeuticies: Propedeutics: General Chemistry Propedeutics in Outbound: Analysis of medicinal products I		
Types of examinations and other tests: The assessment of learning takes place only through the final exam, which ensures the acquisition of knowledge and skills expected through taking a written test on numerical problem solving and open-ended questions and an oral interview on the whole programme.		

Course: Microbiology and Hygiene		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): MEDS-03/A		CREDITS: 10	
Course year: II year	Type of Educational Activity: A (basic activity)		
Teaching Methods: Frontal lesson			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The sector is interested in the scientific and didactic-training activity, as well as the assistance to them congruent activity in the field of microbiology and clinical microbiology in their general aspects and applications; the field has expertise in the study of cellular and molecular bases of microbial pathogenicity, host-microorganism interactions, microbial biotechnology; fields of interest are bacteriology, virology, mycology and parasitology and diagnostic aspectsclinical microbiological and virological analysis.			

Objectives: The aim of the course is to teach students the basic elements of the biology of the various classes of micro-organisms and to obtain information on the mechanisms of pathogenicity of infectious agents, including molecular aspects. Elements of infectious disease epidemiology and prevention are provided. In particular, the cellular structure and principles of biology of bacteria, viruses, fungi, protozoa and parasites are treated and specifically addressed the mechanisms of pathogenicity of the main viruses and bacteria responsible for diseases in humans. In addition, information on microbiological isolation and diagnosis techniques and a description of the mechanisms of action of the main classes of antibacterial and antiviral drugs are provided during the course. Basic elements of immunology are treated in order to illustrate the principles of immunological activation against the infectious agent. Specific topics are addressed from a technical and experimental point of view, and the potential scientific implications are also discussed. By reading scientific articles published in international journals on the subject.
Propaedeutics: Input propedeutics: Animal and plant biology Propedeutics in output: none
Types of examinations and other tests: There are no tests on-the-go. Evaluation of the student's preparation is carried out through an oral test aimed at ascertaining the degree of mastery of the theoretical concepts presented in the course.

Course: Human Physiology	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): BIOS-06/A	CREDITS: 10
Course year: Year II	Type of Educational Activity: A (Basic Activity)
Teaching Methods: Frontal lesson	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Physiology studies the vital functions of animals and humans, also in a comparative manner. It analyses how the living organism achieves and maintains homeostasis of its internal medium at the molecular, cellular and tissue levels, in the context of changes in the surrounding environment. It studies the biophysics, electrophysiological and functional mechanisms of transport and communication systems in biological membranes, cell motility, as well as the specialised functions of individual cells. From the unity of functional solutions devised by evolution, it formulates the statement of general physiological laws. It tests the validity of these laws in models of maximum complexity by studying, in Man and other primates, mechanisms and interrelationships of all vegetative functions and the general foundations of endocrinology. It studies the neurobiological and psychophysiological foundations relating to behaviour and cognitive and emotional interactions between the subject and the environment.	
Objectives: The course aims, through lectures and recommended texts, to develop learning skills on the main topics of Physiology, with reference to Human. In particular, the Physiology course aims to enable students to understand the functional mechanisms of cells, organs and apparatuses, and the neurophysiological foundations of behaviour and sensory and cognitive interactions between humans and the environment. The student will learn to integrate this knowledge to understand the homeostatic control mechanisms that regulate the proper functioning of living systems.	
Propaedeutics: Input propaedeutics: Human anatomy Outgoing propaedeutics: General and medical pathology, Pharmacognosy	
Types of examinations and other tests: During the course there is a written in itinere test with multiple-choice questions; the evaluation of these is useful data for the student for a self-assessment of his/her commitment and the results achieved. Passing the in itinere test exempts the student from the written examination and allows access to the oral test. The in-progress tests and the written test are graded from 18/30 to 30/30.	

Course: Nutraceutics (Food Science, Food and Dietetic Products modules)		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): CHEM-07/B		CREDITS: 6 (Food Science) 6 (Food and Dietary Products)	
Course year: Year II	Type of Educational Activity: B (Characterising activity)		
Teaching Methods: Frontal lesson			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Food chemistry is concerned with the characterisation and evaluation of natural and processed foods and dietary products through the study, including through the development of innovative analytical methods and techniques, of major constituents and secondary components, including natural or induced undesirable substances.			
Objectives: Through the Food Science module, the course aims to provide students with the ability to define the nutritional role of foods from their chemical composition and the bioaccessibility and bioavailability of the nutrients they contain, and to learn the role of foods in meeting human needs for energy, nutrients and compounds with nutraceutical activity. In addition, through the Food and Dietetic Products module the course aims to provide the fundamentals of food legislation and the concepts behind the development of health foods.			
Propaedeutcities: Input propaedeutcities: none Output propaedeutcities: none			
Types of examinations and other tests: The final examination consists of a written test that includes a test with multiple-choice questions.			

Course: General and molecular biochemistry		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): BIOS-07/A		CREDITS: 8	
Course year: Year II		Type of Educational Activity: B (Characterising activity)	
Teaching Methods: Frontal lesson			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The field Biochemistry studies the chemistry of living matter from its preparatory foundations, biological processes at the molecular level, the structure, properties and functions of biomolecules, including proteins and nucleic acids; the molecular and regulatory mechanisms of biotransformations, enzyme catalysis, metabolism, fermentations, gene expression and regulation, signal transduction, intra- and intercellular communication; the biochemical mechanisms of the functions of prokaryotic cells, plants, animals and humans, including during growth, differentiation, development and apoptosis; enzymology, bioenergetics and the biochemistry of motor and sporting activities; biochemical methodologies for the identification, characterisation and analysis of biomolecules, molecular structural biology, biocrystallography, industrial biochemistry, microorganisms, products of biotechnological origin and products of biotechnological origin and xenobiotics including drugs; molecular and recombinant biotechnology and the biochemical and biotechnological applications offered by all the skills listed above in proteins, nucleic acids, lipids and sugars in the medical, pharmaceutical, agro-food, veterinary, industrial and environmental fields.			
Objectives: The General and Molecular Biochemistry course aims to make students understand: a) the structural organisation and structure-function relationships of the main classes of biological molecules; b) the stages of the main metabolic pathways and the mechanisms that regulate them; c) the main mechanisms by which genetic information is stored, transmitted and deciphered.			

Propaedeutics: Input propaedeutics: none Outgoing propaedeutics: Applied and medical biochemistry, Gen. Pharmacology and Pharmacotherapy
Types of examinations and other tests: The examination comprises a written test during which students must answer questions (multiple choice) on the topics of the programme. If the written test is sufficient, students proceed to the oral examination.

Course: General and medical pathology	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): MEDS-02/A	CREDITS: 8
Course year: III year	Type of Educational Activity: A (basic activity)
Teaching Methods: Frontal lesson	
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The sector is interested in scientific and didactic-training activities in the field of general pathology and general physiopathology; Basic and applied research in the field include molecular medicine and the study of cellular pathology with specific expertise in oncology, immunology and immunopathology, and genetic and molecular pathology.	
Objectives: The course aims to provide basic knowledge of human pathologies through the study of the mechanisms that cause disease, starting from the molecular and cellular mechanisms and then define the relationships between etiology, pathogenesis and symptoms of some diseases, common or rare. Clinical aspects of common diseases and laboratory and instrumental investigations will also be covered, as well as They are oriented towards diagnosis and therapy.	
Propaedeutics: Input propaedeutics: Human physiology Propaedeutics in Output: Pharmaceutical and Toxicological Chemistry II; Pharmacology and Pharmacotherapy II	
Types of examinations and other tests: During the course there are written tests; the evaluation of these is a useful data to the student for a self-assessment of his commitment and the results achieved. The on-the-go tests will have a rating of 0 to 30. At the end of the course, the examination will consist of a written test with multiple-choice questions and an oral.	

Course: Pharmaceutical and toxicological chemistry I	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): CHEM-07/A	CREDITS: 10
Course year: III year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)
Teaching Methods: Frontal lesson	
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Pharmaceutical Chemistry studies products of natural, biotechnological and synthetic origin endowed with biological activity, developing the design, synthesis, study of properties, mechanisms of action at molecular level and chemical aspects toxicology, use and relationships between chemical structure and biological activity of the main classes of drugs. Their metabolites are also being studied.	
Propaedeutics: Propedeutics: Organic Chemistry Propedeutics in Output: Pharmaceutical and Toxicological Chemistry II	

Types of examinations and other tests: The examination consists of a written test (open-ended and/or multiple-choice questions and numerical exercises) and an oral test. The oral test is only accepted if the written test is sufficient.

Course: Applied medical biochemistry	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): BIOS-07/A	CREDITS: 6
Course year: III year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)
Teaching Methods: Frontal lesson	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Biochemistry studies the chemistry of living matter from its propedeutic bases, biological processes at the molecular level, the structure, properties and functions of biomolecules including proteins and nucleic acids; the molecular and regulatory mechanisms of biotransformation, enzymatic catalysis, metabolism, fermentation, gene expression and regulation, signal transduction, intra- and intercellular communications; the biochemical mechanisms of prokaryotic cell functions, of plants, animals and humans also during growth, differentiation, development and apoptosis; the enzymology, bioenergetics and biochemistry of motor and sports activities; the biochemical methodologies for the identification, characterization and analysis of biomolecules, molecular structural biology, biocrystallography, industrial biochemistry, micro-organisms, biotechnological products and xenobiotics including pharmaceuticals; molecular and recombinant biotechnology and the biochemical and biotechnological applications offered by all of the above-mentioned competences in the fields of proteins, nucleic acids, lipids and sugars in the medical, pharmaceutical field, food, veterinary, industrial and environmental.	
Objectives: The course "Applied Medical Biochemistry" aims to make students understand molecular structure, the functions and mechanism of action of our body's main hormones in the context of endocrine biosignaling that coordinates cellular metabolic activities. Topics on the regulation and alteration of major metabolic functions and their correlation with biochemical markers of tissue and/or organ damage are covered. The course also provides advanced knowledge on enzyme activity and regulation and the biological role of micronutrients.	
Propaedeuticities: Input Propedeutics: General and molecular biochemistry Propedeutics in output: none	
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written test during which students must answer questions (multiple-choice and/or open-ended) on the subjects covered by the program. If the written test is sufficient, the oral test will be taken.	

Course: Analysis of medicinal products I	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): CHEM-07/A	CREDITS: 8
Course year: III year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)
Teaching Methods: Frontal lesson, laboratory	
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the courses: Extractive and synthetic preparations of medicinal products, analysis of substances with biological activity and in particular medicinal products and their metabolites are also studied.	
Objectives: The course aims to provide theoretical knowledge on basic principles of chemical analysis and practical skills in quantitative analysis of organic and inorganic substances mainly of pharmaceutical interest as reported in the Official Pharmacopoeia. The programme also aims to provide students with the basic knowledge needed for analysis using the main chromatographic and spectroscopic techniques.	

Propaedeutics: Input propedeutics: Analytical chemistry Propedeutics in Output: Analysis of Medicinal Products II
Types of examinations and other tests: The examination consists of a written test (open-ended questions and numerical exercises) and an oral examination.

Course: General Pharmacology and Pharmacotherapy I (modules of General Pharmacology, Pharmacotherapy I)		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): BIOS-11/A		CREDITS: 5 (General pharmacology) 7 (Pharmacotherapy I)
Course year: III year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)	
Teaching Methods: Frontal lesson		
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The aim of this sector is to train, in educational and scientific terms, specific professional skills for the knowledge and study of drugs at pre-clinical experimental level and in humans; it studies the mechanism of action of drugs, medicaments and toxic, natural, synthetic and biotechnological; it deals with appropriate methodologies for the evaluation of drug effects, pharmacokinetics, determination and control of doses and detection and evaluation of adverse reactions and their treatment; also assess the risk/benefit ratio and Therapeutic cost/benefit of pharmacological interventions.		
Objectives: General pharmacology The course of general pharmacology aims to provide the theoretical bases and knowledge necessary for the study of drugs and to make students understand the pharmacokinetics, pharmacodynamics, the main therapeutic indications, adverse effects and toxicity of drugs. Biological variability and individual sensitivity to drugs and their main interactions will also be examined. Pharmacotherapy I The course of Pharmacotherapy I provides the molecular basis of adrenergic and cholinergic transmission. Introduces the major classes of agonist or antagonist drugs, providing the basis for the course of Pharmacotherapy. The course also provides the basic knowledge needed to learn antibiotic pharmacotherapy, antiviral and anti-cancer chemotherapy. The mechanisms of action, the signal transduction and major side effects are also presented.		
Propaedeuticities: Input Propedeutics: General and molecular biochemistry Propedeutics in output: General pharmacology and Pharmacotherapy II		
Types of examinations and other tests: The examination consists of a written test with multiple-choice questions and an oral test.		

Course: Pharmacognosy		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): BIOS-11/A		CREDITS: 10	
Course year: III year	Type of Educational Activity: C (related-integrative activity)		
Teaching Methods: Frontal lesson			

Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The aim of this sector is to train, in educational and scientific terms, specific professional skills for the knowledge and study of drugs at pre-clinical experimental level and in humans; it studies the mechanism of action of drugs, medicaments and toxic, natural, synthetic and biotechnological;	
Objectives: The course is aimed at third-year students and aims to provide knowledge on products of plant or animal origin (drug) of main and current pharmacological interest. In particular, knowledge of medicinal plants and their preparations, characteristics pharmacotoxicological and therapeutic with the objective of rational use of phytotherapy.	
Propaedeutics: Input propedeutics: Human physiology Propedeutics in output: none	
Types of examinations and other tests: There is a written test during the course, during which students must answer questions (multiple-choice or open-ended) on the subjects of the programme. The final examination is oral and aims to determine the degree of assimilation of the concepts presented in the course. The examination consists of a Oral interview lasting about 20 minutes.	

Course: Pharmaceutical and toxicological chemistry II		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): CHEM-07/A		CREDITS: 12	
Course Year: IV year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)		
Teaching Methods: Frontal lesson			
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Pharmaceutical Chemistry studies products of natural, biotechnological and synthetic origin endowed with biological activity, developing the design, synthesis, study of properties, mechanisms of action at molecular level and chemical aspects toxicology, use and relationships between chemical structure biological activity of the main classes of drugs.			
Objectives: The course is aimed at students of the fourth year and aims to provide knowledge of metabolic states useful for understanding that determine the establishment of pathologies at a systemic level to understand the chemistry underlying them and the possibility of identifying, to design and synthesise molecules capable of interfering with various metabolic receptors to restore a proper homeostatic balance.			
Propaedeuticities: Input Propedeutics: general and medical pathology, pharmaceutical and toxicological chemistry I Output Propedeutics: none			
Types of examinations and other tests: The examination consists of a written test with questions Open-ended and oral examination.			

Course: Pharmaceutical technology and regulations I		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): CHEM-08/A		CREDITS: 13	
Course Year: IV year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)		
Teaching Methods: Frontal lesson, laboratory			

Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The Pharmaceutical Technology Applicative sector studies the formulation, preparation and control, at industrial and galenic level, of natural, synthetic and biotechnological medicines, cosmetic products and health-related products. It also studies chemical and technological aspects related to the industries of the sector and the legislative standards relating to production, trade and the use of medicinal products, cosmetic products and health products, as well as the professional activity of the pharmacist at public and private level.	
Objectives: The course aims to provide, through knowledge of basic technologies, vehicles, excipients and adjuvants, as well as the basics of biopharmaceutics, the preparation, control and stabilization of conventional liquid pharmaceutical forms (solutions, suspensions and emulsions) by classifying them according to their route of administration. Provide, also, the basic notions of legislation for a proper execution of the exercise professional.	
Propaedeuticities: Input propedeutics: none Output propedeutics: Pharmaceutical technology and regulations II	
Types of examinations and other tests: The course involves a practical laboratory test and a final examination, which consists of a written test (with multiple-choice questions and exercises numbers) and an oral.	

Course: Molecular bases of the activity of biotechnological drugs		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): BIOS-11/A		CREDITS: 6	
Course Year: IV year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)		
Teaching Methods: Frontal lesson			
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The aim of this sector is to train, in educational and scientific terms, specific professional skills for the knowledge and study of drugs at pre-clinical experimental level and in humans; it studies the mechanism of action of drugs, medicaments and toxic, natural, synthetic and biotechnological.			
Objectives: The aim of the course is to enable students to acquire knowledge of the main classes of drugs obtained through the recombinant DNA technique, with particular regard to: therapeutic indications, pharmacodynamics, pharmacokinetics, side effects. The course will compare biotechnological therapy with conventional therapy, highlighting its potential and limitations. In addition, the most widely used and innovative associations between conventional drugs and Biotech therapy will be illustrated.			
Propaedeuticities: Propedeutics in input: General pharmacology and pharmacotherapy I Propedeutics in output: none			
Types of examinations and other tests: The course includes a final examination, which consists of a oral test.			

Course: Analysis of medicinal products II		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): CHEM-07/A		CREDITS: 12	
Course Year: IV year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)		
Teaching Methods: Frontal lesson, laboratory			

Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Extractive and synthetic preparations of medicinal products, analysis of substances with biological activity and in particular medicinal products and their metabolites are also studied.	
Objectives: The course aims to provide theoretical and practical knowledge of chemical analytical methods aimed at the analysis of inorganic and organic drugs reported by the Official Pharmacopoeia (Pharmaceutical Code) Italian XII edition. The identification and complete chemical, physical and instrumental characterization of medicinal products is only significant if performed on pure products, for which isolation and purification techniques are treated (extraction, crystallization, sublimation, distillation, chromatography) allowing the fractionation of simple or complex mixtures for organic drugs as well as systematic analysis inorganic cation and anion for the detection and confirmation of inorganic drugs.	
Propaedeutics: Propedeutics in input: Analysis of medicinal products I Propedeutics in output: none	
Types of examinations and other tests: The examination consists of a written test with questions to Free reply and oral examination.	

Course: Pharmacology and Pharmacotherapy II		
SSD (Subject Areas): BIOS-11/A		CFU: 10
Course year: IV year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)	
Teaching Methods: Frontal lesson		
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The aim of the sector is to train on a didactic and scientific level, specific professional skills for the knowledge and study of drugs at pre-clinical experimental level and in man; studies the mechanism of action of natural, synthetic and biotechnological drugs, drugs and toxins; deals with appropriate methodologies for the evaluation of drug effects, pharmacokinetics, the determination and control of doses and the detection and evaluation of adverse reactions and their treatment; it also assesses the risk/benefit ratio and Therapeutic cost/benefit of pharmacological interventions.		
Objectives: The course of Pharmacology and Pharmacotherapy II aims to provide the scientific basis for the pharmacology of the apparatus necessary for the practice of pharmacy. The student must have developed a logical and rational thinking act to the professional and conscious distribution of the magistral preparations and specialties related to ethical drugs, over the counter, food supplements and herbal products. The training course has been planned to ensure that students acquire medical terminology related to symptoms, diagnostic terms and therapeutic schemes especially in multitherapy, in order to understand and transfer the explanations required to the user and be able to interact synergistically with the prescribing doctor of basic medicine or specialist from the point of view of the protection of health and the proper use of medicines.		
Propaedeuticities: Input Propedeutics: General pharmacology and pharmacotherapy I Output Propedeutics: Toxicology		
Types of examinations and other tests: The examination consists of a written test with questions to Multiple and open-ended answers and an oral test.		

Course: Pharmacoeconomics and drug use		
SSD (Subject Areas): CHEM-08/A		CREDITS: 6
Course year: IV year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)	

Teaching Methods: Frontal lesson
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The Technological Pharmaceuticals sector also studies chemical and technological aspects related to the industries of the sector and the legislative rules relating to the production, trade and use of medicinal products, cosmetic products and health products, as well as the professional activities of pharmacists at public and private level.
Objectives: The course aims to provide a foundation for the acquisition of skills in pharmacoconomics and drug use. Aspects related to the analysis of pharmaceutical consumption and expenditure will be deepened as well as the bases for conducting an analysis Pharmacoconomics for the cost-effectiveness of new therapies.
Propaedeuticies: Input propedeutics: none Propedeutics in output: none
Types of examinations and other tests: At the end of the course there is a written test; the evaluation of this is useful data to the student for a self-assessment of his commitment and the results achieved. The passing of the test in itinere exempts from the written test final exam. The final exam consists of a written test with multiple-choice questions and an oral examination.

Course: Toxicology	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): BIOS-11/A	CREDITS: 6
Course year: V year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)
Teaching Methods: Frontal lesson	
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The aim of this sector is to train, in educational and scientific terms, specific professional skills for the knowledge and study of drugs at pre-clinical experimental level and in humans; it studies the mechanism of action of drugs, medicaments and toxic, natural, synthetic and biotechnological; it deals with appropriate methodologies for the evaluation of drug effects; pharmacokinetics, the determination and control of doses and the detection and evaluation of adverse reactions and their treatment;	
Objectives: The aims of the course are to provide knowledge to assess the danger to human health of active ingredients both natural and synthetic, administered alone or in combination. Provide the scientific knowledge that allows the evaluation of the risk-benefit ratio associated with the use of drugs. The student will be taught the basics of toxicology to train operators with appropriate professional background, so that they can carry out its activities while ensuring the safety and protection of the health of the population.	
Propaedeuticies: Input Propedeutics: Pharmacology and Pharmacotherapy II Propedeutics in output: none	
Types of examinations and other tests: There are NO on-the-job tests during the course, but "comparison lessons" are held where through the projection of questions or the presentation of specific clinical trials the student has the possibility to verify the effectiveness of the study carried out. The final exam consists of a written test with multiple-choice and open-ended questions and an oral examination.	

Course: Pharmacovigilance and pharmacoepidemiology	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): BIOS-11/A	CREDITS: 6

Course year: V year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)
Teaching Methods: Frontal lesson	
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The aim of this sector is to train, in educational and scientific terms, specific professional skills for the knowledge and study of drugs at pre-clinical experimental level and in humans; it studies the mechanism of action of drugs, medicaments and toxic, natural, synthetic and biotechnological; it deals with appropriate methodologies for the evaluation of drug effects, pharmacokinetics, determination and control of doses and detection and evaluation of adverse reactions and their treatment;	
Objectives: The course aims to provide the student of Pharmacy the knowledge of pharmacovigilance and pharmacoepidemiology essential so that it has the ability to assess the problems related to the drug after its marketing, Understand the importance of the role of pharmacists in these issues, especially in the system of spontaneous reporting of adverse reactions and thus competently perform their profession.	
Propaedeutics: Input Propedeutics: Pharmacology and pharmacotherapy I Propedeutics in output: none	
Types of examinations and other tests: During the course there are written in-route tests with multiple answers (30 questions); the evaluation of these is a useful data to the student for a self-assessment of his commitment and achievements. The final examination includes an oral test.	

Course: Pharmaceutical technology and regulations II	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): CHEM-08/A	CREDITS: 8
Course year: V year	Type of Educational Activity: B (characteristic activity)
Teaching Methods: Frontal lesson	
Content extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The Pharmaceutical Technology Applicative sector studies the formulation, preparation and control, at industrial and galenic level, of natural, synthetic and biotechnological medicines, cosmetic products and health-related products. It also studies the chemical and technological aspects related to the industries of the sector and the legislative rules relating to the production, trade and use of medicinal products, cosmetics and health products; as well as the professional activities of pharmacists at public and private level.	
Objectives: The teaching of Pharmaceutical Technology and Legislation II aims to provide basic knowledge related to design, galenic and industrial preparation, the Quality control, marketing of medicinal products and medical devices.	
Propaedeutics: Input propedeutics: Pharmaceutical technology and regulations I Propedeutics in output: none	
Types of examinations and other tests: The final exam consists of an oral test.	

ANNEX 2.2

RULES GOVERNING THE SINGLE-CYCLE MASTER DEGREE COURSE IN PHARMACY

CLASS LM-13 (single-cycle)

School: Medicine and Surgery

Department: Pharmacy

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-2026

Training Activity: Additional language skills	Training Activity Language: Scientific English
Content of the activities consistent with the training objectives of the course: The course includes lessons in which specific topics in the pharmaceutical field will be addressed with the following educational objectives: - familiarize yourself with some of the specific topics of the pharmaceutical sector - improve the understanding of texts by analysing how grammatical rules are used to fulfill specific linguistic functions - acquire a specialized vocabulary on which to build linguistic production in English.	CFU: 1
Course year: III year	Type of Training Activity: F
Teaching Methods: Frontal lessons	
Objectives: Understand the fundamental ideas of complex texts and speeches in English language on both concrete and abstract topics, including scientific contents in the field of pharmaceutical science	
Propaedeutics: Input propaedeutics: none Propaedeutics in output: none	
Types of examinations and other tests: The final exam consists of written test.	

Training Activity: Professional traineeship		Training Activity Language: Italian	
Content of the activities consistent with the training objectives of the course: Practical Evaluative Traineeship (PTV) activities must be carried out for no more than 40 hours per week, for a total of 900 hours, of which at least 450 hours must be in a pharmacy open to the public, and correspond to 30 CFU.		CFU: 30 (15 CFU IV year and 15 CFU V year)	
Course year: IV year and V year			Type of Training Activity: F
Teaching Methods: In Pharmacies open to the public under the supervision of the Professional Order to which the Pharmacy belongs and/or the Pharmaceutical Service of the competent Local Health Authority.			
Objectives: The TPV constitutes an integral part of university training and is carried out through the assisted and verified participation of the student in the activities of the host structure, which must include minimum inescapable contents of technical-scientific and practical-operational value of the pharmacist's activity, including the following areas: professional ethics; management and performance of the pharmaceutical service; administration/dispensing, conservation and preparation of medicines; services provided within the NHS; information and health education of the population; entrepreneurial management of the pharmacy and all the services envisaged by the regulations in force.			
Propaedeutics: Input propedeutics: none Propedeutics in output: none			
Types of examinations and other tests: The assessment of suitability includes an oral test			

ANNEX 3
COURSE TEACHING RULES PHARMACY
CLASS L-LM-13 (single cycle)

School: of Medicine and Surgery

Department: Pharmacy

Regulations in force from 23-24 a.a. onwards

DOUBLE DEGREE – JOINT DEGREE

DUAL «DEGREE IN PHARMACY» FOR UGR AND «MASTER DEGREE IN PHARMACY» FOR UNINA

1. INTRODUCTION

The dual course is designed as a full-time study programme.

The skills acquired in this programme are:

1. Identify, design, analyse, control and manufacture of medicinal products and medicines as well as other products and raw materials of interest to health or for human or veterinary use.
2. Assess the therapeutic and toxic effects of substances with pharmacological activity.
3. Acquire skills in the management of legislation, information sources, protocol drafting and other aspects necessary for the design of preclinical and clinical studies.
4. Design, prepare, supply and deliver medicines and other products of health interest.
5. Provide advice in pharmacotherapy and dietotherapy, as well as nutrition and food.
6. Promote the rational use of medicines and health products and acquire basic knowledge for clinical management.
7. Identify, assess and investigate drug and medicine-related issues and participate in pharmacovigilance activities.
8. Perform clinical pharmacy and pharmaceutical care activities.
9. Involvement in health promotion and disease prevention activities.
10. Design, apply and evaluate reagents, methods and clinical analytical techniques, knowing the fundamentals of clinical analysis and the characteristics and contents of laboratory diagnostic reports.
11. Evaluate the toxicological effects of substances and design and apply the corresponding tests and analyses.
12. Perform health and hygiene analyses, especially those related to food and the environment.
13. Knowledge of ethical and deontological principles in accordance with the provisions governing professional practice.

Students enter the program through public selection (call published at the beginning of the calendar year on the website of the University and the Department of Pharmacy) and spend a period of 12 months in the host University (not necessarily consecutive), during which they acquire at least 60 training credits as explicit in Annexes I and II of the agreement that will be validated by the university of affiliation according to the

equivalence table (Annex III of the agreement). Special attention is given to the minimum CFU attributed to the internship activity at Enti. The programme of the professional traineeship must be jointly approved by the coordinators of the degree programmes from both institutions. The detailed syllabus of the subjects to be taken by each dual degree student will be the subject of an individual study contract summarising the complete university curriculum compiled and designed, signed by the person concerned and by those responsible for training in each institution. The minimum level of language required to participate in the programme or to obtain the title will be accredited according to the official procedures established for this purpose at each university.

2. NUMBER OF STUDENTS

The number of dual degree students will be agreed each year between the two institutions according to their capacity and regulations. The agreement provides for a maximum of eight (8) mobile students per university.

3. DD PROGRAMME eligibility requirements

Students of the University of Naples Federico II:

- Be enrolled in the course of «Master's Degree in Pharmacy» at the time of submission of the application. This condition must be maintained throughout the period of mobility.
- Have acquired a minimum of 90 ECTS at the time of application and 150 ECTS at the beginning of the Double Degree course.
- Have a certificate of knowledge of the Spanish language at level B1 or higher at the time of application. The University of Granada reserves the right to reject the application of a person preselected by the University of Naples Federico II if his academic curriculum does not meet the education requirements. Once the selection is complete, the University of Granada will send a letter of acceptance to the University of Naples Federico II for each student.

Students of the University of Granada:

- Be enrolled in the "Grado en Farmacia" at the time of application. This condition must be maintained throughout the period of mobility.
- Have acquired a minimum of 90 ECTS at the time of application and 150 ECTS at the beginning of the Double Degree course.
- Have a certificate of knowledge of the Italian language at level B1 or higher at the time of application. The University of Naples Federico II reserves the right to reject the application of a person preselected by the University of Granada if their academic curriculum does not meet the education requirements. Once the selection is complete, the University of Naples Federico II will send to the University of Granada a letter of acceptance for each student

4. SELECTION CRITERIA

The selection of candidates will be carried out by the Double Degree Commission of the Department of Pharmacy, based on merit criteria, using the following formula:

$$Punteggio = media \frac{CFU_{eff}}{CFU_{prev}} * 100\alpha$$

The α value is calculated as follows:

Year in which the student is enrolled	1	2	3	4	5
Values coefficient α	0.2	0.3	1	1	0.8

If the score is equal, the youngest candidate will be ranked first.

The ranking of merit will be published on the website of the Department of Pharmacy and the winning

candidates will receive an e-mail notification.

5. FINANCIAL CONTRIBUTION

The winners will benefit from scholarships awarded by the University of Federico II in number varying from year to year.

6. TABLES OF EQUIVALENCES

Tab 6a. Plan of studies 2024-2025					
Teaching UNINA		CFU	CFU	Teaching GRANADA	
Mathematical Disciplines, Informatics Physics statistics	Physics with elements of Mathematics	8	6	Física y Físicoquímica aplicadas a la Farmacia	Mathematical Disciplines, Informatics Physics statistics
	Nuclear Methods in Radiopharmaceuticals	6	6	Biometría	
	Information technology and medical statistics	6	6	Estadística Computacional en Farmacia	
Biological Disciplines and Pharmacological	Animal and plant biology	10	6	Botánica Farmacéutica	Biological Disciplines and Pharmacological
			6	Fisiología Vegetal	
	General and molecular biochemistry	8	6	Bioquímica Estructural	
			6	Bioquímica Metabólica	
	Medical applied biochemistry	6	6	Fisiología y bioquímica clínica	
	General Pharmacology and Pharmacotherapy I	12	6	Farmacología I	
			6	Biofarmacia y Farmacocinética	
biological disciplines	Pharmacology and Pharmacotherapy II	10	6	Farmacología II	biological disciplines
	toxicology	6	6	Farmacología III	
medical disciplines	Pharmacovigilance and Pharmacoepidemiology	6	6	Toxicología	medical disciplines
				Atención Farmacéutica	
biological disciplines	human anatomy	8	6	Anatomía e Histología Humanas	biological disciplines
	human physiology	10	6	Fisiología Celular y Humana I	
medical disciplines	Microbiology and Hygiene	10	6	Fisiología Celular y Humana II	medical disciplines
			6	Microbiología I	
			6	Microbiología II	
			6	Parasitología	

				Microbiología y Parasitología Clínicas	
	General and clinical pathology	8	6	Fisiopatología Inmunología	
Chemical disciplines	general chemistry	8	6	Principios Básicos de Química	Chemical disciplines
	organic chemistry	12	6	Química Inorgánica Química Orgánica I Química Orgánica II	
Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	nutraceutical	12	6	Nutrición y Bromatología	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological
			6	Dietética y Dietoterapia	
	Pharmaceutical and toxicological chemistry I	10	6	Química Farmacéutica I	
	Analytical chemistry and analysis medicinal products I	14	6	Química Analítica	
			6	Técnicas Instrumentales	
	Analysis of medicinal products II	10	6	Procesos de Separación	
			6	Fisicoquímica	
	Pharmaceutical and toxicological chemistry II	12	6	Química Farmacéutica II	
			6	Química Avanzada del Fármaco	
	Pharmaceutical technology and lab. of galenic preparations	12	6	Tecnología Farmacéutica I	
			6	Tecnología Farmacéutica III	
	Pharmaceutical technology and regulation II	6	6	Tecnología Farmacéutica II	
	Pharmaceutical Regulation and Pharmacoeconomics	8	6	Legislación, Deontología y Gestión	
other activities		8	6	Salud Pública	other activities
linguistic knowledge	English language (level B2)	6		B1 Lengua moderna	linguistic knowledge
For internships and traineeships in companies, public or private bodies, professional orders	Internship 1° and 2°	30	24	Prácticas Tuteladas	For internships and traineeships in companies, public or private bodies, professional orders
Related or complementary	pharmacognosy	10	6	Farmacognosia y Fitoterapia	Related or complementary
			6		

Related or complementary training activities	Molecular bases of biotechnological drug activity	6	6	Biología	Related or complementary training activities
for the final test	thesis	10	6	Trabajo Fin de Grado	for the final test
TOTALE CFU		274	288	TOTALE CFU	
Related or complementary activities			6	Alteraciones del Organismo Humano: Pruebas Funcionales	
			6	Etnobotánica, Aerobiología y Gestión de Recursos Vegetales con Interés en Farmacia	
			6	Farmacología Aplicada a las Especialidades Farmacéuticas Publicitarias	
			6	Geología Aplicada a la Farmacia	
			6	Hidrología Farmacéutica	
			6	Historia de la Farmacia y Patrimonio Farmacéutico	
			6	Parásitos e Inmunidad	
			6	Patología Molecular	
			6	Virología y Micología Clínicas	
Preparation and control of Homeopathic preparations		6	Related or complementary activities		
Business Administration and Management		6			
Chemical analysis of cosmetic products		6			
clinical biochemistry		6			
Bio-toxicology		6			
Chemistry of Heterocyclic Compounds		6			
Hydrological Chemistry		6			
Environmental Toxicology Chemistry		6			
Liquid chromatography-spectrometry of mass of natural toxins		6			
Dermo-pharmacology		6			
Clinical Molecular Diagnostics		6			
Clinical and Applied Pharmacology		6			
Pharmacology of Nutraceuticals		6			
Drug interactions, food and dietary supplements		6			
Laboratory of Chemical Substances Organic Natural		6			
Laboratory of Galenica		6			
Nuclear Methods in Radiopharmaceuticals		6			
Cosmetics Technology and Standards		6			
Biomedical laboratory techniques		6			
Risk Assessment and Management in workplaces		6			

Tab 6b. Plan of studies 2025-26; 2026-27; 2027-28					
Teaching UNINA		CFU	CFU	Teaching GRANADA	
Mathematical Disciplines, Informatics Physics statistics	Physics with elements of Mathematics	8	6	Física y Fisicoquímica aplicadas a la Farmacia	Mathematical Disciplines, Informatics Physics statistics
			6	Biometría	

	Information technology and medical statistics	6	optativa	Estadística Computacional en Farmacia	
Biological Disciplines and Pharmacological	Animal and plant biology	10	6 6	Botánica Farmacéutica Fisiología Vegetal	Biological Disciplines and Pharmacological
	General and molecular biochemistry	8	6 6	Bioquímica Estructural Bioquímica Metabólica	
	Medical applied biochemistry Clinical Biochemistry	6 optional	6	Fisiología y bioquímica clínica	
	General Pharmacology and Pharmacotherapy I	12	6 6	Farmacología I Biofarmacia y Farmacocinética	
	Pharmacology and Pharmacotherapy II	10	6 6	Farmacología II Farmacología III	
	toxicology	6	6	Toxicología	
	Pharmacovigilance and Pharmacoepidemiology	6	6	Atención Farmacéutica	
biological disciplines	human anatomy	6	6	Anatomía e Histología Humanas	biological disciplines
	human physiology	10	6 6	Fisiología Celular y Humana I Fisiología Celular y Humana II	
medical disciplines	Microbiology and Hygiene	10	6 6 6 6	Microbiología I Microbiología II Parasitología Microbiología y Parasitología Clínicas	medical disciplines
			6 6	Fisiopatología Inmunología	
Chemical disciplines	general chemistry	10	6 6	Principios Básicos de Química Química Inorgánica	Chemical disciplines
	organic chemistry	12	6 6	Química Orgánica I Química Orgánica II	
	analytical chemistry	8	6	Técnica Instrumentales	
Chemical, Pharmaceutical Disciplines	nutraceutical	12	6	Nutrición y Bromatología	Chemical, Pharmaceutical Disciplines

and Technological			optativa	Dietética y Dietoterapia	and Technological
	Pharmaceutical and toxicological chemistry I	10	6	Química Farmacéutica I	
	Analysis of the medicinal products I	6	6	Química Analítica	
	Analysis of the medicinal products II	12	6 6	Procesos de Separación Fisicoquímica	
	Pharmaceutical and toxicological chemistry II	12	6 6	Química Farmacéutica II Química Avanzada del Fármaco	
	Pharmaceutical technology and regulation I	13	6 6	Tecnología Farmacéutica I Tecnología Farmacéutica III	
	Pharmaceutical technology and regulations II	8	6	Tecnología Farmacéutica II	
	Pharmacoeconomics and pharmacoutilsation	6	6	Farmacia Clínica y Farmacoterapia	
linguistic knowledge	English language (level B2) Additional language skills	6 1	optativa	B1 Lengua moderna	linguistic knowledge
For internships and traineeships in companies, public or private bodies, professional orders	Internship 1° and 2°	30	24	Prácticas Tuteladas	For internships and traineeships in companies, public or private bodies, professional orders
Related or complementary	pharmacognosy	10	6	Farmacognosia y Fitoterapia	Related or complementary
Related or complementary training activities	Molecular bases of biotechnological drug activity	6	6	Biotecnología	Related or complementary training activities
	other activities	8	6	Legislación, Deontología y Gestión	
	activities to choose	6	6	Salud Pública	
for the final test	Final examination (practical-evaluation test and thesis discussion)	10	6	Trabajo Fin de Grado	Per la prova finale
TOTAL CFU		274	288	TOTAL CFU	
Related or complementary			6	Alteraciones del Organismo Humano: Pruebas Funcionales	
			6	Biotecnología Vegetal Aplicada a la Farmacia	
			6	Etnobotánica, Aerobiología y Gestión de Recursos Vegetales con Interés en Farmacia	
			6	Desarrollo Galénico de Medicamentos	
			6	Farmacología Aplicada a las Especialidades	

			Farmacéuticas Publicitarias
		6	Geología Aplicada a la Farmacia
		6	Hidrología Farmacéutica
		6	Historia de la Farmacia y Patrimonio Farmacéutico
		6	Parásitos e Inmunidad
		6	Patología Molecular
		6	Virología y Micología Clínicas
Preparation and control of Homeopathic preparations	6	Related or complementary activities	
Administration and Management	6		
Chemical analysis of cosmetic products	6		
Clinical biochemistry	6		
Bio-toxicology	6		
Chemistry of Heterocyclic Compounds	6		
Hydrological Chemistry	6		
Environmental Toxicology Chemistry	6		
Liquid chromatography-spectrometry of mass of natural toxins	6		
Dermo-pharmacology	6		
Clinical Molecular Diagnostics	6		
Clinical and Applied Pharmacology	6		
Pharmacology of Nutraceuticals	6		
Drug interactions, food and dietary supplements	6		
Laboratory of Chemical Substances Organic Natural	6		
Laboratory of Galenica	6		
Nuclear Methods in Radiopharmaceuticals	6		
Cosmetics Technology and Standards	6		
Biomedical laboratory techniques	6		
Risk Assessment and Management in workplaces	6		

7. STUDY PLAN TABLES DD - JD

Tab 7a. Plan of studies 2024-2025							
A.A.	Teaching UNINA		CFU	CFU	Teaching GRANADA		A.A.
1	Mathematical disciplines, Computer Physics statistics	Physics with elements of Mathematics	8	6	Física y Físicoquímica aplicadas a la Farmacia	Mathematical disciplines, Computer Physics statistics	1
		Nuclear Methods in Radiopharmaceuticals	6	6	Biometría		
1		Information technology and medical statistics	6	6	Estadística Computacional en Farmacia		
1	Biological Disciplines and Pharmacological	Animal and plant biology	10	6	Botánica Farmacéutica	Biological Disciplines and Pharmacological	1
				6	Fisiología Vegetal		2

2		General and molecular biochemistry	8	6	Bioquímica Estructural		1
				6	Bioquímica Metabólica		2
3		Medical applied biochemistry	6	6	Fisiología y bioquímica clínica		4
		Clinical biochemistry	opt				
3		General Pharmacology Pharmacotherapy I	12	6	Farmacología I		3
				6	Biofarmacia y Farmacocinética		4
4		Pharmacology and Pharmacotherapy II	10	6	Farmacología II		3
				6	Farmacología III		4
5		toxicology	6	6	Toxicología		5
5		Pharmacovigilance and Pharmacoepidemiology	6	6	Atención Farmacéutica		4
1	biological disciplines	human anatomy	8	6	Anatomía e Histología Humanas	biological disciplines	1
2		human physiology	10	6	Fisiología Celular y Humana I		2
				6	Fisiología Celular y Humana II		2
2	medical disciplines	Microbiology and Hygiene	10	6	Microbiología I	medical disciplines	2
				6	Microbiología II		2
				6	Parasitología		2
				6	Microbiología y Parasitología Clínicas		3
3		General and clinical pathology	8	6	Fisiopatología		3
				6	Inmunología		3
1	Chemical disciplines	general chemistry	8	6	Principios Básicos de Química	Chemical disciplines	1
				6	Química Inorgánica		
2		organic chemistry	12	6	Química Orgánica-I		1
				6	Química Orgánica-II		2
2	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	nutraceutical	12	6	Nutrición y Bromatología	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	4
				6	Dietética y Dietoterapia		

3		Pharmaceutical and toxicological chemistry I	10	6 6	Química Farmacéutica-I Radiofarmacia		3
3		Analytical chemistry and analysis medicinal products I	14	6 6	Química Analítica Técnicas Instrumentales		1 2
4		Analysis of medicinal products II	10	6 6	Procesos de Separación Fisicoquímica		2
4		Pharmaceutical and toxicological chemistry II	12	6 6	Química Farmacéutica II Química Avanzada del Fármaco		4
4		Pharmaceutical technology and galenic preparations lab.	12	6 6	Tecnología Farmacéutica I Tecnología Farmacéutica III		3
5		Pharmaceutical technology and regulation II	6	6	Tecnología Farmacéutica II		4
4		Pharmaceutical Regulation and Pharmacoeconomics	8	-	-		
5	other activities	8	5	6	Salud Pública	other activities	
1	For knowledge of at least one foreign language	English language (level B1)	6		B1 Lengua moderna	For knowledge of at least one foreign language	1
4/5	For internships and traineeships in companies, public or private bodies, professional orders	internships 1° e 2°	30	24	Prácticas Tuteladas	For internships and traineeships in companies, public or private bodies, professional orders	
3	Related or complementary	pharmacognosy	10	6	Farmacognosi a y Fitoterapia	Related or complementary	4
4	Related or complementary training activities	Molecular bases of biotechnological drug activity	6	6	Biotecnología	Related or complementary training activities	3
5	for the final test	thesis	10	6	Trabajo Fin de Grado	for the final test	
	TOTAL CFU		274	288	TOTAL CFU		
	Related or complementary activities			6	Alteraciones del Organismo Humano: Pruebas Funcionales		
				6	Etnobotánica, Aerobiología y Gestión de Recursos Vegetales con Interés en Farmacia		
				6	Farmacología Aplicada a las Especialidades Farmacéuticas Publicitarias		

		6	Geología Aplicada a la Farmacia	
		6	Hidrología Farmacéutica	
		6	Historia de la Farmacia y Patrimonio Farmacéutico	
		6	Parásitos e Inmunidad	
		6	Patología Molecular	
		6	Virología y Micología Clínicas	
	Preparation and control of Homeopathic preparations	6	Related or complementary activities	
	Business administration and management	6		
	Chemical analysis of cosmetic products	6		
	Clinical biochemistry	6		
	Bio-toxicology	6		
	Chemistry of Heterocyclic Compounds	6		
	Hydrological Chemistry	6		
	Environmental Toxicology Chemistry	6		
	Liquid chromatography-spectrometry of mass of natural toxins	6		
	Dermofarmacología	6		
	Clinical Molecular Diagnostics	6		
	Clinical and applied pharmacology	6		
	Pharmacology of Nutraceuticals	6		
	Drug interactions, food and dietary supplements	6		
	Laboratory of Chemical Substances Organic Natural	6		
	Laboratory of Galenica	6		
	Nuclear Methods in Radiopharmaceuticals	6		
	Cosmetics Technology and Standards	6		
	Biomedical laboratory techniques	6		
	Risk Assessment and Management in workplaces	6		

Tab 7b. Plan of Studies A.A. 2025-26; 2026-27; 2027-28							
A.A.	Teaching UNINA		CFU	CFU	Teaching GRANADA		A.A.
1	Mathematical disciplines, Computer Physics statistics	Physics with elements of Mathematics	8	6	Física y Fisicoquímica aplicadas a la Farmacia	Mathematical disciplines, Computer Physics statistics	1
				6	Biometría		1
1		Information technology and medical statistics	6	6	Estadística Computacional en Farmacia		optativa
1	Biological Disciplines and Pharmacological	Animal and plant biology	10	6	Botánica Farmacéutica	Biological Disciplines and Pharmacological	1
				6	Fisiología Vegetal		2
2		General and molecular biochemistry	8	6	Bioquímica Estructural		1

				6	Bioquímica Metabólica		2
3		Medical applied biochemistry Clinical biochemistry	6 opt	6	Fisiología y bioquímica clínica		4
3		General Pharmacology Pharmacotherapy I	12	6 6	Farmacología I Biofarmacia y Farmacocinética		3 4
4		Pharmacology and Pharmacotherapy II	10	6 6	Farmacología II Farmacología III		3 4
5		toxicology	6	6	Toxicología		5
5		Pharmacovigilance and Pharmacoepidemiology	6	6	Atención Farmacéutica		4
1		human anatomy	6	6	Anatomía e Histología Humanas		1
2	biological disciplines	human physiology	10	6 6	Fisiología Celular y Humana I Fisiología Celular y Humana II	biological disciplines	2 2
2	medical disciplines	Microbiology and Hygiene	10	6 6 6 6 6	Microbiología I Microbiología II Parasitología Microbiología y Parasitología Clínicas	medical disciplines	2 2 2 3
3		General and clinical pathology	8	6 6	Fisiopatología Inmunología		3 3
1	Chemical disciplines	general chemistry	10	6 6	Principios Básicos de Química Química Inorgánica		1 1
2		organic chemistry	12	6 6	Química Orgánica-I Química Orgánica-II	Chemical disciplines	1 2
2		analytical chemistry	8	6	Técnicas Instrumentales		1

2	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Nutraceutical	12	6	Nutrición y Bromatología	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	4
				6	Dietética y Dietoterapia		opt
3		Pharmaceutical and toxicological chemistry I	10	6	Química Farmacéutica-I		3
				6	Radiofarmacia		
3		Analysis of the medicinal products I	8	6	Química Analítica		2
				6			
4		Analysis of medicinal products II	12	6	Procesos de Separación		opt
				6	Fisicoquímica		2
4	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	Pharmaceutical and toxicological chemistry II	12	6	Química Farmacéutica II	Chemical, Pharmaceutical Disciplines and Technological	4
				6	Química Avanzada del Fármaco		opt
4		Pharmaceutical technology and regulations I	13	6	Tecnología Farmacéutica I		3
				6	Tecnología Farmacéutica III		4
5		Pharmaceutical technology and regulation II	8	6	Tecnología Farmacéutica II		4
4		Pharmacoeconomics and pharmacoutilsation	6	6	Farmacia Clínica y Farmacoterapia		5
1	For knowledge of at least one foreign language	English language (level B2)	6	6	B1 Lengua moderna	For knowledge of at least one foreign language	optio
3		Additional language skills	1				nal
5	other activities		8	6	Legislacion, Deontologia y Gestion		5
opt	activities to choose		8	6	Salud Pública	activities to choose	5
4/5	For internships and traineeships in companies, public or private bodies, professional orders	internships 1° e 2°	30	24	Prácticas Tuteladas	For internships and traineeships in companies, public or private bodies, professional orders	
3	Related or complementary	pharmacognosy	10	6	Farmacognosi a y Fitoterapia	Related or complementary	4
4	Related or complementary training activities	Molecular bases of biotechnological drug activity	6	6	Biotecnología	Related or complementary training activities	3
5	for the final test	thesis	10	6	Trabajo Fin de Grado	Per la prova finale	
TOTAL CFU			274	288	TOTAL CFU		

	Related or complementary activities	6	Alteraciones del Organismo Humano: Pruebas Funcionales	
		6	Biotecnología Vegetal Aplicada a la Farmacia	
		6	Etnobotánica, Aerobiología y Gestión de Recursos Vegetales con Interés en Farmacia	
		6	Desarrollo Galénico de Medicamentos	
		6	Farmacología Aplicada a las Especialidades Farmacéuticas Publicitarias	
		6	Geología Aplicada a la Farmacia	
		6	Hidrología Farmacéutica	
		6	Historia de la Farmacia y Patrimonio Farmacéutico	
		6	Parásitos e Inmunidad	
		6	Patología Molecular	
		6	Radiofarmacia	
		6	Virología y Micología Clínicas	
	Preparation and control of Homeopathic preparations	6	Related or complementary activities	
	Business administration and management	6		
	Chemical analysis of cosmetic products	6		
	Clinical biochemistry	6		
	Bio-toxicology	6		
	Chemistry of Heterocyclic Compounds	6		
	Hydrological Chemistry	6		
	Environmental Toxicology Chemistry	6		
	Liquid chromatography-spectrometry of mass of natural toxins	6		
	Dermo-pharmacology	6		
	Clinical Molecular Diagnostics	6		
	Clinical and Applied Pharmacology	6		
	Pharmacology of Nutraceuticals	6		
	Drug interactions, food and dietary supplements;	6		
	Laboratory of Chemical Substances Organic Natural	6		
	Laboratory of Galenica	6		
	Nuclear Methods in Radiopharmaceuticals	6		
	Cosmetics Technology and Standards	6		
	Biomedical laboratory techniques	6		
	Risk Assessment and Management in workplaces	6		

ANNEX 4

RULES GOVERNING THE SINGLE-CYCLE MASTER DEGREE COURSE IN PHARMACY

CLASS LM-13 (single cycle)

School: Medicine and Surgery

Department: Pharmacy

Regulation in force from a.a. 2025-2026

LIST OF THE SCIENTIFIC FIELDS COVERED BY RELATED OR COMPLEMENTARY TRAINING ACTIVITIES

BIOS-06/A (ex BIO/09) Physiology

BIOS-07/A (ex BIO/10) Biochemistry

BIOS-08/A(ex BIO11) Molecular biology

BIOS-09/A (ex BIO/12) Clinical biochemistry and clinical molecular biology

BIOS-11/A (ex BIO/14) Pharmacology

BIOS-01/D (ex BIO/15) Pharmaceutical Biology

CHEM-01/A (ex CHIM/01) Analytical chemistry

CHEM-05/A (ex CHIM/06) Organic chemistry

CHEM-07/A (ex CHIM/08) Medicinal chemistry

CHEM-08/A (ex CHIM/09) Technology, social economics and regulation of medicines and health and wellness products

CHEM-07/B (ex CHIM/10) Food chemistry

PHYS-01/A (ex FIS/04) Experimental physics of fundamental interactions and applications

MEDS-02/B (ex MED/05) Clinical pathology

MEDS-05/A (ex MED/09) Internal medicine

MEDS-25/B (ex MED/44) Work medicine

ECON-06/A (ex SECS-P/07) Business
administration

ECON-08/A (ex SECS-P/10) Business organization

ANNEX 5

RULES GOVERNING THE SINGLE-CYCLE MASTER DEGREE COURSE IN PHARMACY

CLASS LM-13 (single cycle)

School: Medicine and Surgery

Department: Pharmacy

Regulation in force from a.a. 2025-2026

LESSONS LEARNED FROM THE CDS

In the context of complementary activities, students can choose one or more courses offered by the Department and activated for each academic year, each corresponding to 6 ECTS.

COURSE	SSD
Preparation and control of homeopathic preparations	CHEM-08/A
Business administration and management	ECON-06/A
Chemistry and Analysis of Cosmetic Products	CHEM-07/A
Clinical biochemistry	BIOS-09/A
Bio-toxicology	BIOS-11/A
Chemistry of Heterocyclic Compounds	CHEM-05/A
Hydrological Chemistry	CHEM-07/B
Environmental Toxicology Chemistry	CHEM-07/A
Liquid chromatography-mass spectrometry of natural toxins	CHEM-01/A
Dermo-pharmacology	BIOS-11/A
Molecular Biology Applied to Diagnostics	BIOS-08/A
Clinical and Applied Pharmacology	BIOS-11/A
Pharmacology of Nutraceuticals	BIOS-11/A
Molecular bases of drug interactions, foods and diet supplements	CHEM-07/A
Laboratory of Chemistry of Natural Organic Substances	CHEM-05/A
Laboratory of Magistral and Officinale Galenica	CHEM-08/A
Radioactivity applied to Radiopharmaceuticals	PHYS-01/A
Technology of cosmetic products	CHEM-08/A
Biomedical laboratory techniques	BIOS-07/A
Workplace risk assessment and management	MEDS-25/B