



UNIVERSITÀ DI PAVIA
Dipartimento di
Scienze del Farmaco

REGOLAMENTO DIDATTICO

(art. 12 - D.M. 22 ottobre 2004 n. 270)

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
CHIMICA E TECNOLOGIA
FARMACEUTICHE

Classe LM-13 delle Lauree magistrali in
FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE

Coorte 2024/2025

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 – Denominazione, classe di appartenenza, sede e durata

Art. 2 – Testi normativi di riferimento

Art. 3 – Organo responsabile del coordinamento didattico e organizzativo

Art. 4 – Servizi amministrativi di riferimento

PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

Art. 5 – Scheda Unica Annuale del Corso di studio

Art. 6 - Requisiti di ammissione

Art. 7 – Organizzazione didattica

Art. 8 – Piani di studio

Art. 9 - Programmi di doppia laurea

Art. 10 – Obblighi di frequenza e propedeuticità

Art. 11 – Attività a libera scelta dello studente

Art. 12 – Tirocinio pratico valutativo

Art. 13 – Esami e valutazioni finali di profitto

Art. 14 – Prova finale e conseguimento del titolo abilitante alla professione di Farmacista

PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI

Art. 15 – Criteri per il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate

Art. 16 – Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti

Art. 17 – Criteri per il riconoscimento delle attività formative acquisite durante periodi di studio presso Università straniere

Art. 18 – Ammissione ad anni successivi

Art. 19 – Certificazioni

Allegato n. 1 – Piani di studio

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 – Denominazione, classe di appartenenza, sede e durata

1. Il Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, attivato dal Dipartimento di Scienze del Farmaco (di seguito indicato come Dipartimento) presso la sede di Via Taramelli 12, dell'Università degli Studi di Pavia, appartiene alla classe LM-13 delle lauree magistrali in Farmacia e Farmacia Industriale di cui al DM 1147 del 10 ottobre 2022.
2. La durata del corso di laurea magistrale a ciclo unico è di cinque anni.

Art. 2 – Testi normativi di riferimento

1. Nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti, l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative previste per il Corso di laurea magistrale in Chimica e tecnologia farmaceutiche, sono disciplinati dal presente testo, dallo Statuto dell'Università degli Studi di Pavia, dal Regolamento generale di Ateneo, dal Regolamento didattico di Ateneo, dal Regolamento delle carriere studentesche (<https://portale.unipv.it/it/ateneo/organizzazione/statuto-e-regolamenti>) e dal Regolamento del Dipartimento di Scienze del Farmaco (<https://scienzedelfarmaco.dip.unipv.it/it>). Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Regolamento trovano applicazione le vigenti disposizioni di legge.

Art. 3 – Organo responsabile del coordinamento didattico e organizzativo

1. Nel rispetto delle competenze e dei criteri stabiliti dai Regolamenti indicati all'art. 2, nonché di quanto disciplinato dal Regolamento per la composizione e il funzionamento dei Consigli didattici, l'organo competente per il coordinamento didattico e organizzativo del Corso di laurea magistrale a ciclo unico è il Consiglio Didattico delle lauree Magistrali a ciclo unico in Farmacia e Farmacia Industriale, nel seguito indicato come Consiglio Didattico (Decreto Rettoriale n 603 del 5/04/2013).
2. La responsabilità delle attività didattiche e organizzative del Corso di Studio (CdS) è assunta da un docente designato dal Consiglio Didattico, ferma restando la collegialità delle decisioni e degli indirizzi. Il responsabile del Corso è nominativamente indicato nella Scheda Unica Annuale.
3. Il gruppo di gestione AQ (Assicurazione della Qualità) è composto dal Coordinatore del CdS, da almeno un rappresentante degli studenti, da almeno un rappresentante del personale tecnico amministrativo (PTA) e da almeno un docente appartenente al CdS.

Art. 4 – Servizi amministrativi di riferimento

1. Il Corso di Studio in Chimica e tecnologia farmaceutiche si avvale del supporto amministrativo fornito dalla Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze del Farmaco e dalla Segreteria degli Studenti di competenza.

La Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze del Farmaco costituisce la prima istanza di riferimento nel rapporto tra studenti/docenti e servizi amministrativi. Su indicazione del Presidente del Consiglio Didattico, delle commissioni istituite dal Dipartimento e dei docenti svolge i compiti inerenti alla pubblicizzazione degli orari delle lezioni, degli appelli d'esame, delle attività di tutorato, delle comunicazioni relative all'attività del Consiglio Didattico. Si occupa inoltre delle pratiche amministrative relative allo svolgimento del tirocinio professionalizzante.

2. Il Centro Orientamento (C.O.R.) gestisce attività e progetti per aiutare gli studenti nella scelta degli studi universitari, per supportare la carriera dello studente, per facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro. A tal fine organizza azioni collettive e individuali, servizi di consulenza, incontri di orientamento. Il sito del C.O.R. è consultabile alla pagina: <http://www.orienta.unipv.it/>

Per le pratiche relative alla carriera dello studente (immatricolazione, trasferimenti ecc..) la competenza è attribuita alla UOC Gestione **Carriere studenti**, alla UOC Procedure di immatricolazione e informastudenti e alla UOC Admission office.

Informazioni disponibili ai seguenti link:

<https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/studiare>

<https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-magistrale/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche>

PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

Art. 5 – La scheda Unica Annuale del Corso di studio

La Scheda Unica Annuale è consultabile al seguente link:

<https://sonl.unipv.it/ava/index.php/2024SUA07404.pdf>

Art. 6 - Requisiti di ammissione

1. Per essere ammesso al corso di studio lo studente deve essere in possesso del diploma di scuola secondaria superiore richiesto dalla normativa in vigore, o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.

2. Per l'iscrizione al Corso di studio è inoltre richiesto il possesso o l'acquisizione da parte dello

studente di un'adeguata preparazione iniziale, che sarà verificata attraverso una prova, volta ad accertare il livello delle conoscenze possedute, mediante il test di ingresso (TOLC-F, o equivalente, <https://www.cisiaonline.it/>). Il test è orientato a verificare che lo studente possieda le necessarie conoscenze di base in ambito biologico, chimico, matematico, fisico e logico, e verrà somministrato agli studenti candidati all'immatricolazione. Prevede una sezione di valutazione della lingua inglese il cui esito non sarà valutato ai fini dell'ammissione. Agli studenti che si immatricolassero senza aver superato il TOLC-F sarà assegnato un debito formativo da compensare secondo le modalità stabilite dal Consiglio Didattico.

3. Allo scopo di garantire adeguata qualità didattica ai propri studenti, l'accesso al corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e tecnologia farmaceutiche è a numero programmato. Potranno iscriversi al primo anno del CdS n. 120 studenti (n. 3 posti sono riservati a studenti extra-comunitari non regolarmente soggiornanti in Italia).

Art. 7 – Organizzazione didattica

1. L'attività didattica è organizzata in semestri.

2. Le attività formative che fanno capo al corso di studio danno luogo all'acquisizione, da parte degli studenti che ne usufruiscono, di crediti formativi universitari (CFU) ai sensi della normativa vigente.

3. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è fissata convenzionalmente in 60 CFU.

4. Considerato che, in base alla normativa vigente, a ogni CFU erogato nei corsi di studio corrispondono 25 ore di impegno medio onnicomprensivo per studente, di cui almeno il 50% è riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale (salvo nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico), per ciascun credito la corrispondenza tra le ore di didattica frontale impartite nel corso di studio magistrale a ciclo unico e le ore riservate allo studio individuale è la seguente:

a) nel caso di insegnamenti, 8 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti e 17 ore dedicate allo studio individuale;

b) nel caso di attività didattiche di laboratorio ed esercitazioni, 16 ore dedicate a attività pratica/esercitazioni in aula e 9 ore dedicate allo studio individuale;

c) nel caso di tirocinio professionale, 1 CFU corrisponde a 30 ore di attività dello studente.

5. Alcuni insegnamenti verranno erogati nella modalità English friendly. Verranno cioè erogati in italiano, proponendo però materiale didattico in lingua inglese e gli studenti potranno svolgere gli elaborati eventualmente richiesti in inglese.

6. E' ammessa l'iscrizione in modalit  LM+ (Laurea Magistrale Plus), nell'ambito di un progetto di collaborazione con una rete di enti/impres partner disciplinato da apposita Convenzione. LM+ prevede per lo studente la possibilit  di svolgere, a partire dal quinto anno, due semestri di formazione in enti/impres convenzionati come parte integrante del suo percorso formativo e finalizzati ad acquisire predefinite e coerenti competenze professionali. Gli enti/impres convenzionati e i programmi formativi saranno comunicati nel corso dell'anno e verranno organizzati incontri per permettere agli studenti interessati di conoscere le informazioni in dettaglio.

Una Commissione giudicatrice, composta dai docenti referenti dei progetti e dal/dai referenti del progetto Plus, proceder  alla valutazione delle candidature e all'individuazione di un elenco di candidati che saranno convocati ad un colloquio alla presenza delle aziende partner che hanno formalizzato le proposte di tirocinio. La Commissione acquisir  dai referenti aziendali parere non vincolante finalizzato alla scelta dei candidati.

Nell'ambito della LM+, lo studente potr  estendere la durata normale del suo percorso formativo fino a 6 anni accademici di cui 1 semestre come periodo formativo in azienda (che potr  comprendere anche esperienze all'estero). Per avvalersi di tale possibilit , lo studente dovr  optare a partire dal quinto anno di corso per l'iscrizione in regime di tempo parziale, coerentemente con il relativo Regolamento di Ateneo.

Nello svolgimento della propria attivit  presso l'ente/impresa ospitante, lo studente sar  seguito da un tutor aziendale e da un tutor universitario, che interagiranno costantemente per monitorare il progressivo raggiungimento degli obiettivi definiti nel progetto formativo. Saranno previsti due momenti di valutazione del percorso: uno intermedio e uno finale.

Durante il periodo in azienda, lo studente potr  contare su un rimborso spese. Lo studente iscritto in modalit  LM+ otterr  il riconoscimento di crediti formativi universitari maturati nel corso dell'esperienza svolta presso l'ente/impresa ospitante come CFU soprannumerari, come specificato nei successivi articoli del presente regolamento.

Art. 8 – Piani di studio

1. Tutti gli studenti sono tenuti a presentare il piano degli studi entro i termini indicati annualmente dall'Ateneo.
2. Sono approvati d'ufficio i piani di studio conformi alle regole e al curriculum indicati nel presente Regolamento (Allegato 1) salvo per le attivit  formative di cui alla lettera a), comma 5 dell'art. 10 del D.M. 22 ottobre 2004 n. 270, scelte autonomamente dallo studente fra le attivit  offerte dall'Ateneo, per le quali il Consiglio didattico valuta la coerenza con il progetto formativo, tenendo conto anche dell'adeguatezza delle motivazioni eventualmente adottate dallo studente.

3. Lo studente che intenda seguire un percorso formativo diverso da quello previsto dal presente Regolamento, potrà presentare, nel rispetto dei vincoli previsti dalla declaratoria della classe e dall'ordinamento didattico del corso di studio, un piano di studio individuale entro i termini stabiliti annualmente dall'Ateneo.

4. Il Piano di studio dovrà essere approvato dal Consiglio didattico, che terrà conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente e che potrà suggerire le opportune modifiche al fine di rendere il percorso formativo più coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio.

5. Gli studenti che partecipano al programma LM+ potranno optare per l'iscrizione in regime di tempo parziale a partire dal quinto anno di corso, coerentemente con il relativo Regolamento di Ateneo.

6. Il corso di studio prevede piani di studio per studenti part-time. Gli studenti in particolari condizioni (studenti lavoratori, disabili) possono optare per una iscrizione in regime di tempo parziale. I requisiti richiesti sono riportati sull'apposito Regolamento. E' possibile iscriversi in regime di tempo parziale entro: il termine previsto per l'immatricolazione, l'iscrizione al 2° anno di corso regolare, al 3° anno di corso regolare. Sono previsti piani di studio per gli studenti iscritti in regime di tempo parziale secondo quanto disposto dal Regolamento di Ateneo per l'iscrizione a tempo parziale, art 3.

7. Nel piano di studi, oltre alle attività formative previste per il conseguimento del titolo di studio, è consentito aggiungere, per ciascun anno, attività formative in soprannumero in misura non superiore a 24 crediti formativi universitari, ad eccezione di quelle afferenti all'offerta didattica dell'area medica e sanitaria a programmazione nazionale e dell'area psicologica, avendo cura di rispettare le eventuali propedeuticità previste dal corso di studi.

Art. 9 - Programmi di doppia laurea

Non sono previsti accordi o programmi finalizzati al conseguimento della doppia laurea.

Art. 10 – Obblighi di frequenza e propedeuticità

1. L'attività didattica è organizzata in semestri. La frequenza alle lezioni è fortemente raccomandata al fine della proficua formazione dello studente e i singoli docenti adotteranno tutti gli strumenti utili per incentivarla. Essa è obbligatoria per il corso di Tecnologia e Legislazione Farmaceutiche, la cui frequenza è requisito per l'accesso al Tirocinio Pratico Valutativo (art.12), nonché per le attività di laboratorio/esercitazioni dei corsi che le prevedono.

2. L'iscrizione all'anno di corso successivo a quello cui lo studente è già iscritto non è sottoposta ad

alcun vincolo.

3. La successione temporale degli esami/verifiche finali deve rispettare le seguenti propedeuticità:

- Gli esami di Chimica generale, e inorganica e Stechiometria, di Matematica con elementi di Statistica e di Fisica sono propedeutici a tutti gli esami del 3°, 4° e 5° anno.

- L'esame di Chimica Organica 1 (II Sem) è propedeutico agli esami di:

Biochimica Generale con fondamenti di Biochimica clinica (IV Sem)

Biochimica Applicata (IV Sem)

Tecnologia e Legislazione Farmaceutiche (VI Sem)

Chimica Farmaceutica e Tossicologica 1 (V Sem)

Chimica e Analisi degli Alimenti (VI Sem)

- L'esame di Chimica Organica 2 (III Sem) è propedeutico a quelli di:

Analisi Farmaceutica 1 (V Sem)

Sistemi avanzati di rilascio dei farmaci (VII Sem)

Preformulazione e Sviluppo dei Medicinali (VIII Sem)

- L'esame di Tecnologia e Legislazione Farmaceutiche (VI Sem) è propedeutico all'esame di:

Produzione industriale dei medicinali e Fondamenti di gestione aziendale (VIII Sem).

- Gli esami dei corsi pluriennali contraddistinti da un numero d'ordine vanno sostenuti nell'ordine numerico.

Art. 11 – Attività a libera scelta dello studente

1. Nel piano di studio degli iscritti al corso di studio è consentito l'inserimento di 9 CFU a libera scelta (di cui all'art 10 comma 5.a DM 270/2004 - c.d. "TAF D"). Gli studenti potranno scegliere tra gli insegnamenti dell'offerta formativa di Ateneo e il Consiglio Didattico potrà riservarsi la facoltà di valutare la coerenza di tali insegnamenti rispetto agli obiettivi formativi del Corso di Studio, tenendo conto anche dell'adeguatezza delle motivazioni eventualmente adottate dallo studente. S'intenderanno approvati d'ufficio i piani di studio degli studenti che sceglieranno all'interno dell'elenco degli insegnamenti consigliati dal Consiglio didattico. Tali insegnamenti sono suddivisi in Gruppi (Percorsi formativi) e lo studente dovrà sceglierne 3 all'interno di uno stesso gruppo fra quelli proposti.

2. E' consentito inserire, tra le attività a libera scelta, insegnamenti appartenenti all'offerta formativa dei corsi di studio triennali e magistrali, ad eccezione di quelli afferenti all'offerta didattica dell'area medica e sanitaria a programmazione nazionale e dell'area psicologica.

3. Lo studente non potrà scegliere insegnamenti già sostenuti durante precedenti frequenze universitarie, a meno di non aver ottenuto specifiche convalide degli stessi al di fuori del numero

minimo di CFU necessari al conseguimento del titolo di studio pregresso.

4. E' consentito inserire in sovrannumero sino a 24 CFU per ogni anno di corso.

5. Lo studente iscritto in modalità LM+ otterrà il riconoscimento di crediti formativi universitari maturati nel corso dell'esperienza svolta presso l'ente/impresa ospitante come CFU soprannumerari, come specificato nei successivi articoli del presente regolamento.

Il riconoscimento sarà disposto con delibera del Consiglio Didattico, su proposta del tutor universitario in base alla valutazione finale delle attività svolte in azienda.

Art. 12 - Tirocinio pratico valutativo

1. In base a quanto previsto dalle direttive europee, dalla Legge 163/2021, dal Decreto interministeriale n. 651/2022 e dal Decreto ministeriale n. 1147/2022 è previsto lo svolgimento di un Tirocinio pratico valutativo (di seguito TPV).

2. Il TPV costituisce parte integrante della formazione universitaria e, in coerenza con le finalità del tirocinio stesso, si svolge attraverso la partecipazione assistita e verificata dello studente alle attività della struttura ospitante.

3. Il TPV è un percorso formativo a carattere professionalizzante finalizzato all'acquisizione delle competenze necessarie per lo svolgimento delle attività del farmacista nell'ambito del Servizio sanitario nazionale. Il TPV deve essere svolto presso una farmacia aperta al pubblico e/o una farmacia ospedaliera o presso i servizi farmaceutici territoriali posti sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico. ~~L'attività di tirocinio prevede un totale di 900 ore di cui almeno 450 da svolgersi presso una farmacia aperta al pubblico e corrisponde a 30 CFU.~~ **L'attività di tirocinio 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.** La durata è di 6 mesi anche non continuativi. Inoltre, il TPV può essere svolto, anche per periodi non continuativi in ogni caso non inferiori a un mese, in un numero di sedi ospitanti non superiore a tre.

4. Lo svolgimento del TPV è previsto al V anno. Gli studenti possono anticipare il tirocinio a partire dal secondo semestre del IV anno, previo rispetto dei requisiti di cui al comma 5.

5. Ai fini dell'accesso al TPV lo studente deve essere in possesso dei seguenti requisiti minimi:

aver acquisito almeno 160 CFU ed essere iscritto almeno al quarto anno del corso di laurea;

- a) aver sostenuto due insegnamenti caratterizzanti, di cui uno di Chimica Farmaceutica (9 CFU,
- b) SSD CHIM/08) ed uno di Farmacologia (12 CFU, SSD BIO/14);
- c) aver almeno frequentato il corso di Tecnologia e Legislazione farmaceutiche (SSD CHIM/09);
- d) aver acquisito la disponibilità allo svolgimento dell'attività formativa da parte del

responsabile della farmacia ospitante e/o della farmacia ospedaliera o dei servizi farmaceutici territoriali nonché del tutor professionale e del tutor accademico;

- e) aver compilato il “Diario del tirocinante”, predisposto su modello conforme a quello approvato dalla Federazione degli Ordini dei farmacisti italiani d’intesa con la CRUI.

Il Consiglio didattico assegna a ciascuno studente un “tutor accademico”. Il “tutor accademico” è il docente incaricato di seguire lo studente nel percorso di TPV, interagendo con il “tutor professionale” ai fini di un miglior espletamento delle attività di tirocinio.

Il “tutor professionale” è un farmacista iscritto all’albo con almeno due anni di attività professionale, designato dal titolare o direttore della farmacia ospitante e/o direttore della farmacia ospedaliera o dei servizi farmaceutici territoriali e dipendente della stessa, che ha la responsabilità di seguire e assistere direttamente il tirocinante durante la pratica professionale, garantendo l’osservanza delle modalità di svolgimento del tirocinio.

6. Al termine dell’attività formativa, il “Diario del tirocinante”, è debitamente verificato dal tutor accademico e vistato dall’Ordine professionale.

7. L’acquisizione dei 30 CFU di tirocinio pratico valutativo è condizione necessaria per l’ammissione all’esame finale.

8. Il tirocinio può essere svolto anche all’estero, previa verifica di conformità dei contenuti didattici con le normative vigenti e previa autorizzazione da parte dell’Università, sentito l’Ordine professionalmente competente. Il tirocinio può essere inserito in programmi di mobilità internazionale, in entrata o in uscita o in accordi bilaterali tra Università.

9. E' possibile lo svolgimento del tirocinio all'estero nell'ambito dei programmi di scambio con l'estero. Questo Tirocinio deve essere autorizzato dal Consiglio Didattico, può durare al massimo tre mesi (450 ore) e si può effettuare solo in Farmacie straniere site in Paesi dell'Unione Europea.

Tale attività sarà da completare con almeno altri tre mesi (450 ore) presso Farmacie aperte al pubblico in Italia, come disciplinato dalla convenzione stipulata con la Federazione degli Ordini dei Farmacisti della Regione Lombardia.

~~E' possibile lo svolgimento di parte del tirocinio, per un massimo di 450 ore in farmacie della Svizzera Italiana (Canton Ticino), che deve essere autorizzato dal Consiglio Didattico, può durare al massimo tre mesi (450 ore) e deve essere preceduto dai tre mesi (450 ore) di Tirocinio svolto presso Farmacie aperte al pubblico in Italia, come disciplinato dalla convenzione stipulata con la Federazione degli Ordini dei Farmacisti della Regione Lombardia.~~

10. Si consente lo svolgimento del tirocinio professionalizzante presso farmacie italiane (convenzione stipulata con la Federazione degli Ordini dei Farmacisti della Regione Lombardia) anche a studenti stranieri presenti in Italia nell'ambito di programmi di scambio con altre Università (Erasmus).

Art. 13 – Esami e valutazioni finali di profitto

1. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo il superamento di un esame o a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze acquisite.
2. Il periodo di validità dei CFU acquisiti è pari al numero di anni previsti nel Regolamento carriere studentesche per la decadenza dallo status di studente. Dopo tale termine il Consiglio didattico prevede forme di verifica dei CFU acquisiti, al fine di valutare la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi.
3. Nel corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia farmaceutiche non possono essere previsti, in totale, più di 30 esami o valutazioni finali di profitto.
4. Nel conteggio degli esami o valutazioni finali di profitto vanno considerate le attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative e autonomamente scelte dallo studente. Gli esami o valutazioni finali di profitto relativi a queste ultime attività vengono considerati nel conteggio come corrispondenti ad una unità (anche qualora i crediti assegnati diano luogo a più esami o valutazioni finali di profitto). L'insieme delle attività formative di cui alle lettere c), d), e) del comma 5 dell'art. 10 del D.M. 270/2004 non rientra nel conteggio del tetto massimo di esami o valutazioni finali di profitto; le prove previste per tali attività non dovranno comunque superare il numero di 5, ivi inclusa la prova finale per il conseguimento del titolo.
5. Gli esami o valutazioni finali di profitto verificano il grado di preparazione individuale degli Studenti, certificano il conseguimento – da parte degli stessi – degli obiettivi formativi previsti dall'insegnamento/parte di insegnamento e possono essere integrati da modalità di valutazione intermedia (prove in itinere). È facoltà del docente prevedere, nel proprio insegnamento/parte di insegnamento, prove in itinere in numero non maggiore di 1 prova in itinere ogni 3 CFU di insegnamento e che non costituiscono obbligo per lo studente. È in ogni caso dovere del docente che le abbia previste, dare puntuale informazione allo studente circa la regolamentazione delle prove in itinere.
6. Al termine di ogni semestre è prevista una sessione d'esame invernale (gennaio-febbraio), estiva (giugno-luglio) e autunnale (settembre). E' facoltà del docente prevedere una sessione di recupero (di norma marzo per gli insegnamenti del primo semestre, ottobre per gli insegnamenti del secondo) nella quale è previsto un appello d'esame per ciascun insegnamento.
7. Le sessioni invernale, estiva e autunnale devono prevedere, ciascuna, almeno due appelli d'esame per ogni insegnamento.
8. Tra il primo e l'ultimo appello di ciascuna sessione d'esame devono intercorrere almeno 10 giorni.
9. Lo studente può sostenere lo stesso esame un numero massimo di sei volte nell'ambito temporale di

un anno solare.

10. Nel caso di esami scritti il docente deve pubblicarne l'esito entro l'appello successivo.

11. Gli esami si svolgono in forma orale, scritta o entrambe.

12. Gli esami comportano una valutazione che deve essere espressa in trentesimi e riportata su apposito verbale. I crediti formativi si intendono acquisiti se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di valutazione massima di 30/30, si può concedere la lode. La valutazione di insufficienza (< 18/30) è verbalizzata a soli fini statistici ma non è trascritta in carriera.

13. In caso di propedeuticità fra insegnamenti lo studente non potrà sostenere l'esame sotto vincolo di propedeuticità fino a quando non avrà superato l'esame ad esso propedeutico. La collocazione degli insegnamenti negli anni di corso e nei rispettivi semestri è compatibile con le propedeuticità.

14. I docenti sono tenuti a pubblicare sul catalogo degli insegnamenti (Syllabus, <https://unipv.coursecatalogue.cineca.it>) il programma dettagliato dell'insegnamento.

15. In caso di variazione del programma per cambio del docente o sopravvenute nuove esigenze didattiche, lo studente ha il diritto di sostenere l'esame, secondo il programma dell'anno in cui ha seguito il corso stesso, ~~solo~~ per 3 sessioni successive.

16. La conoscenza della Lingua inglese è verificata mediante prova di idoneità a cura del docente responsabile dell'insegnamento della lingua stessa.

17. Gli orari delle lezioni sono pubblicati sul sito del dipartimento di Scienze del Farmaco rispettando le scadenze ministeriali, come riportate in Scheda Unica Annuale.

18. Il calendario degli esami, come riportato in Scheda Unica Annuale, è pubblicato nella bacheca appelli dell'Ateneo (<https://studentionline.unipv.it/ListaAppelliOfferta.do>).

19. Il calendario degli esami di laurea prevede 6 sessioni ogni anno solare (febbraio, aprile, giugno, luglio, ottobre e dicembre) e le date di ogni sessione sono pubblicate sul sito del Dipartimento.

20. In recepimento alla delibera del Senato Accademico del 14.07.2014 e del 19.07.2021 "Riconoscimento dell'attività sportiva agonistica degli studenti", è prevista la possibilità di Appelli di esami straordinari per studenti/atleti agonisti impegnati in attività sportive a livello Olimpico, Europeo e Nazionale.

Art. 14 – Prova finale e conseguimento del titolo abilitante alla professione di Farmacista

1. Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale tesa a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di studio.

2. L'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e tecnologia farmaceutiche abilita alla professione di Farmacista. A tal fine, il predetto esame finale, ai sensi degli

articoli 1 e 3 della legge n. 163/2021, comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa (di seguito PPV) delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno al Corso di studio, che precede la discussione della tesi di laurea; tale prova è volta ad accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione e dovrà svolgersi non contestualmente alla discussione della tesi di laurea.

3. La Commissione giudicatrice della PPV ha composizione paritetica ed è costituita da almeno 4 membri. I membri della commissione sono, per la metà, docenti universitari, di cui uno con funzione di Presidente, designati dal Dipartimento di Scienze del farmaco e, per l'altra metà, farmacisti designati dall'Ordine professionale territorialmente competente, iscritti da almeno 5 anni al relativo Albo professionale.

4. Gli studenti che conseguono il giudizio di idoneità alla PPV accedono alla discussione della tesi di laurea. In sede di discussione della tesi partecipano non più di 2 membri designati dall'Ordine professionale e in esito alla discussione è conferito il titolo abilitante all'esercizio della professione di Farmacista, fermo restando il rispetto dei principi di cui agli articoli 42 e 43 del Regio decreto 4 giugno 1938, n. 1269.

5. La prova finale, a cui sono attribuiti 30 CFU, consiste nella predisposizione e discussione da parte dello studente di una tesi elaborata in modo originale sotto la guida di un relatore individuato tra i docenti e i ricercatori di ruolo afferenti al Consiglio Didattico. La tesi può essere redatta e discussa in lingua inglese. **A tal fine è necessario rispettare le seguenti condizioni:**

a) **che ci sia l'autorizzazione del Relatore;**

b) **che la prova sia sostenuta (e/o l'elaborato scritto) solo in lingua inglese;**

e) **che sia allegato alla tesi un "abstract" in lingua italiana che sintetizzi il contenuto del testo**

d) **che il titolo venga redatto nella doppia lingua, inglese e italiana.**

Gli studenti iscritti in modalità LM+ potranno concordare un argomento di tesi legato alla specifica esperienza formativa svolta presso l'ente/impresa ospitante; per queste tesi il tutor aziendale fungerà da correlatore.

6. Le attività sperimentali previste dalla prova finale possono essere eseguite presso strutture scientifiche dell'Ateneo o presso strutture esterne, nazionali o internazionali, con le quali siano attivi accordi di collaborazione didattica e/o scientifica.

7. In tutti i casi (attività sperimentali svolte in strutture di Ateneo o in strutture esterne) è prevista la figura di un correlatore.

8. Le attività relative alla preparazione della prova finale non devono interferire in alcun modo con altre attività didattiche previste dal piano degli studi. Lo studente può dar loro inizio non prima del

termine delle lezioni del 4° anno di corso (VIII semestre) e, in ogni caso, dopo aver acquisito almeno 200 CFU.

9. La richiesta di ingresso in tesi dovrà essere presentata non prima dell'inizio del IV anno e solo dopo aver acquisito almeno 200 CFU alla Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze del Farmaco. La domanda deve essere corredata dal curriculum dello studente con l'indicazione dettagliata degli esami sostenuti e dei voti conseguiti e deve contenere: a) l'indicazione del laboratorio di ricerca/struttura presso il quale lo studente intende svolgere l'internato di tesi (almeno due laboratori in ordine di priorità); b) l'indicazione del relatore (un relatore per ciascuna delle strutture indicate) sentito il docente interessato; c) l'indicazione della data prevista per l'inizio dell'internato di laurea magistrale.

10. Il voto di laurea è espresso in centodecimi e ad esso contribuiscono i seguenti parametri:

- a) la media aritmetica, convertita in centodecimi, dei voti conseguiti negli esami curriculari;
- b) la valutazione assegnata dalla Commissione di Laurea alla prova finale;
- c) il bonus di cui al successivo comma 12.

11. La Commissione di laurea può attribuire per la prova finale fino a un massimo di 10 punti così suddivisi:

- fino a un massimo di 4 punti possono essere attribuiti dal relatore in ragione dell'impegno, dell'autonomia, della capacità critica e dell'originalità manifestati dal candidato nello svolgimento e nella stesura del lavoro di tesi;
- fino a un massimo di 6 punti possono essere attribuiti dai componenti la Commissione diversi dal relatore in ragione del rigore scientifico dell'approccio, della padronanza dell'argomento, della qualità della presentazione e dell'abilità nella discussione messi in evidenza dal candidato. Il punteggio attribuito al candidato è costituito dalla media aritmetica arrotondata dei punteggi attribuiti dai singoli Commissari diversi dal relatore.

12. La Commissione di laurea può inoltre attribuire un bonus non superiore a punti 1 ai candidati: a) che discutano la prova finale entro il mese di marzo del quinto anno di corso; b) che abbiano trascorso periodi di studio all'estero nell'ambito di programmi di scambio internazionale, purché in questi periodi abbiano superato almeno un esame presso la struttura ospitante o vi abbiano svolto una tesi sperimentale; c) che abbiano aderito al programma LM+. L'entità del bonus, definita con decisione unanime dalla Commissione, non può in alcun caso essere superiore a 1 punto per ognuno dei casi a-c sovraesposti cumulabili fino a un massimo complessivo di 2 punti.

13. Ai candidati che, senza alcun arrotondamento, conseguano un punteggio complessivo maggiore o uguale a 111/110, oppure 110 ed ~~hanno~~ **abbiano** 3 lodi nel CV, la Commissione può conferire, con votazione unanime, la lode.

Se il Laureando è in corso ed ha un punteggio base superiore o uguale a 106 (media dei voti uguale o

superiore a 28,9), il relatore può richiedere l'attribuzione dell'encomio. La richiesta motivata di encomio dovrà essere inoltrata dal Relatore alla commissione di laurea non appena questa sarà costituita. L'attribuzione dovrà essere all'unanimità.

PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI

Art. 15 – Criteri per il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate

1. Il Consiglio Didattico può convalidare crediti acquisiti dallo studente in altri corsi di studio extra universitari, nonché conoscenze ed abilità debitamente certificate fino a un numero complessivo di crediti non superiore a 12 CFU, di cui:

- per conoscenze e abilità professionali, certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, in misura non superiore a 12 CFU;
- per conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione abbia concorso un Ateneo, in misura non superiore a 12 CFU;
- per attività sportive praticate: a livello olimpico, mondiale ed europeo fino ad un massimo di 6 CFU; a livello italiano e categorie intermedie fino ad un massimo di 3 CFU;
- per qualificazione in “zona medaglia” ai Campionati Universitari nonché lo svolgimento di attività agonistica per le sezioni del CUS Pavia anche nell'ambito di gare a livello nazionale e regionale, fino ad un massimo di 6 CFU.

2. Le richieste di convalida sono trasmesse, a cura del Presidente del Consiglio didattico, alla Commissione Trasferimenti di Dipartimento che, esaminatele analiticamente, propone al Consiglio Didattico le convalide da deliberare.

Art. 16 – Criteri per il riconoscimento dei crediti universitari acquisiti

1. Ai sensi dell'art. 46 del Regolamento Didattico di Ateneo, in caso di passaggi/trasferimenti da altri CdS della stessa classe o da CdS di classi diverse, il riconoscimento della carriera percorsa dagli studenti, nonché l'eventuale convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili, è deliberata dal Consiglio Didattico.

2. La convalida dei crediti è deliberata dal Consiglio Didattico, caso per caso, sulla base di un'istruttoria condotta dalla Commissione trasferimenti. Il tipo di crediti riconoscibili e il loro numero sono stabiliti in base a criteri di attinenza disciplinare.

3. Ai sensi dell'art. 48 del Regolamento Didattico di Ateneo, il riconoscimento di attività formative

svolte presso Università straniere è deliberato dal Consiglio Didattico. Il riconoscimento di crediti formativi acquisiti in relazione ad attività di studio e ad esami sostenuti presso Università straniere di accertata qualificazione, è valutato, caso per caso, sulla base di un'istruttoria condotta da uno o più docenti a ciò delegati dal Consiglio stesso.

4. Il periodo di validità dei CFU acquisiti è pari al numero di anni previsti nel Regolamento carriere studentesche per la decadenza dallo status di studente. Dopo tale termine il Consiglio Didattico prevede forme di verifica dei CFU acquisiti, al fine di valutare la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi.

5. In caso di rinuncia o decadenza, il riconoscimento dei crediti acquisiti è deliberato dal Consiglio Didattico, caso per caso, sulla base di un'istruttoria condotta da uno o più docenti a ciò delegati dal Consiglio stesso.

Art. 17 – Criteri per il riconoscimento delle attività formative acquisite durante periodi di studio presso Università straniere

1. Gli studenti svolgono attività all'estero secondo il learning agreement. Le attività presenti nel learning agreement sono preventivamente valutate dal Delegato Erasmus di Area (Farmacia) sulla base del Regolamento di Ateneo e delle linee guida. Verificata la congruità didattica il Consiglio Didattico delibererà la convalida di tali crediti.

2. I crediti maturati dallo studente all'interno dei programmi di mobilità (Erasmus plus, e altri), svolgendo le attività presenti nel learning agreement, costituiscono un diritto dello studente. Tali crediti formativi acquisiti all'interno dei programmi di mobilità vengono riconosciuti dal Consiglio Didattico, mediante delibera. Il riconoscimento di crediti formativi acquisiti presso sedi universitarie al fine di preparare la Prova Finale viene preventivamente valutato dal Delegato Erasmus del Dipartimento di Scienze del Farmaco conferendo 12 CFU.

Art. 18 – Ammissione ad anni successivi

1. Non sono previste condizioni per l'iscrizione agli anni successivi.

Art. 19 – Certificazioni

1. Sono riconosciute le certificazioni internazionali informatiche riconosciute dal MUR e ottenute da non oltre tre anni.

2. Agli studenti in possesso di certificazione linguistica internazionale per la lingua inglese viene riconosciuta automaticamente l'idoneità e dell'esame di Inglese (3 CFU) (art.13)

3. Ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua inglese al livello B2 (definito nel Quadro Comune Europeo di riferimento delle lingue stabilito dal Consiglio d'Europa), indicata come requisito per l'ammissione al Corso di Laurea magistrale, le certificazioni linguistiche, corrispondenti come minimo al livello B2 ritenute idonee e approvate d'ufficio sono le seguenti:

- BEC Vantage
- B2 First (Cambridge English Qualification)
- IELTS 5.5-6.5 'Academic'
- TrackTest English Test B2
- ILEC Pass
- TOEFL iBT 72-94
- Trinity College ISE II, GESE 7, GESE 8, GESE 9
- 'Oxford Test of English'-Livello B2
- LCCI EfB Level 3

4. ~~3.~~ Tale riconoscimento avverrà, previa iscrizione all'appello di verbalizzazione, a cura del docente di inglese, per tutti gli studenti che avranno presentato la certificazione.

5. ~~2.~~ Le certificazioni informatiche convalidabili ai fini del superamento dell'esame di Informatica sono Certificazione ECDL Core Full (7 moduli) Syllabus 5.0, Certificazione Nuova ECDL Standard o Full Standard oppure Certificazione EIPASS 7 Moduli User o Standard. Gli studenti in possesso di tali certificazioni non dovranno seguire il corso e sostenere l'esame finale, ma dovranno inviare il certificato ECDL (o l'ECDL Profile attestante i moduli superati - <http://www.ecdl.it/ecdl-profile>) o EIPASS all'indirizzo e-mail corsiectdl@unipv.it. In seguito a conferma della validità della Certificazione, i 6 CFU verranno automaticamente registrati sul libretto elettronico.

6. ~~3.~~ In tutti i casi, l'attività formativa convalidata comporta l'acquisizione dei relativi CFU mediante giudizio di idoneità.

Piano di studio Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e tecnologia farmaceutiche – Coorte 2024-25

LM-13 - Classe di Laurea magistrale in Farmacia e farmacia industriale

I ANNO							
insegnamento	modulo	CFU	ore	SSD	Ambito disciplinare	TAF	semestre
Matematica con Elementi di Statistica	unico	6	40 lezione 16 esercitaz.	MAT/05	Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	A	I
Fisica	unico	6	40 lezione 16 esercitaz.	FIS/01	Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	A	I
Chimica Generale, Inorganica e Stechiometria	unico	9	72 lezione	CHIM/03	Discipline Chimiche	A	I
Biologia Cellulare e Anatomia Umana	unico	6	48 lezione	BIO/16	Discipline Biologiche	A	I
Chimica Organica 1	unico	9	72 lezione	CHIM/06	Discipline Chimiche	A	II
Fisiologia e patologia umana	Fisiologia cellulare e Generale	6	48 lezione	BIO/09	Discipline Biologiche	A	II
	Patologia e Fisiopatologia Generale	5	40 lezione	MED/04	Discipline mediche	A	II
Informatica*	unico	6	48 lezione	INF/01	Altro – Abilità informatiche e telematiche	F	II
Lingua inglese*	unico	3	24 lezione	LIN-L/12	Altro- Ulteriori conoscenze linguistiche	F	II
		56					

*Giudizio di idoneità

II ANNO							
insegnamento	modulo	CFU	ore	SSD	Ambito disciplinare	TAF	semestre
Chimica Fisica applicata alle scienze farmaceutiche	unico	9	72 lezione	CHIM/02	Discipline Chimiche	A	I
Chimica Organica 2	Chimica organica avanzata	6	48 lezione	CHIM/06	Discipline Chimiche	A	I
	Tecniche spettroscopiche in chimica organica	4	32 lezione	CHIM/06	Affini/integrative	C	I
Biologia Vegetale e farmaceutica	unico	5	40 lezione	BIO/15	Discipline farmaceutico-alimentari	B	I
Farmacologia Generale e Farmacognosia	unico	5	40 lezione	BIO/14	Discipline Biologiche e Farmacologiche	B	I
Chimica Analitica	unico	6	40 lezione 16 laboratorio	CHIM/01	Discipline Chimiche	A	II
Biochimica Generale con fondamenti di biochimica clinica	unico	12	96 lezione	BIO/10	Discipline Biologiche e Farmacologiche	B	II
Biochimica Applicata	unico	6	40 lezione 16 laboratorio	BIO/10	Affini integrative	C	II
Microbiologia con fondamenti di igiene	unico	8	64 lezione	MED/07	Discipline mediche	A	II
		61					

III ANNO							
insegnamento	modulo	CFU	ore	SSD	Ambito disciplinare	TAF	semestre
Farmacologia e tossicologia	Basi farmacologiche della terapia	6	48 lezione	BIO/14	Discipline Biologiche e Farmacologiche	B	I
	Tossicologia con elementi di farmacovigilanza	6	48 lezione	BIO/14	Discipline Biologiche e Farmacologiche	B	I
Chimica Farmaceutica e Tossicologica 1	unico	9	64 lezione 16 esercitaz.	CHIM/08	Discipline farmaceutico alimentari	B	I
Analisi Farmaceutica 1	unico	9	48 lezione 48 laboratorio	CHIM/08	Discipline farmaceutico alimentari	B	I
Tecnologia e Legislazione Farmaceutiche	unico	9	56 lezione 32 laboratorio	CHIM/09	Discipline tecnologico normative ed economico aziendali	B	II
Metodologie di farmacologia preclinica e clinica	unico	6	48 lezione	BIO/14	Discipline Biologiche e Farmacologiche	B	II
Laboratorio di Farmacologia Sperimentale	unico	6	16 lezione 64 laboratorio	BIO/14	Affini/integrative	C	II
Chimica e Analisi degli Alimenti	unico	6	40 lezione 16 esercitaz	CHIM10	Discipline farmaceutico alimentari	B	II
		57					

IV ANNO							
insegnamento	modulo	CFU	ore	SSD	Ambito disciplinare	TAF	semestre
Sistemi Avanzati di rilascio dei farmaci	unico	9	56 lezione 32 laboratorio	CHIM/09	Discipline tecnologico normative ed economico aziendali	B	I
Analisi Farmaceutica 2	unico	9	56 lezione 32 laboratorio	CHIM/08	Discipline farmaceutico alimentari	B	I
Chimica Farmaceutica e tossicologica 2	unico	9	64 lezione 16 esercitaz	CHIM/08	Discipline farmaceutico alimentari	B	I
Laboratorio di Sintesi Farmaceutica	unico	6	24 lezione 48 laboratorio	CHIM/08	Discipline farmaceutico alimentari	B	II
Analisi Farmaceutica 3	unico	6	40 lezione 16 laboratorio	CHIM/08	Discipline farmaceutico alimentari	B	II
Preformulazione e Sviluppo dei Medicinali	unico	9	56 lezione 32 laboratorio	CHIM/09	Discipline tecnologico normative ed economico aziendali	B	II
Produzione industriale dei medicinali e fondamenti di gestione aziendale	unico	9	72 lezione	CHIM/09	Discipline tecnologico normative ed economico aziendali	B	II
		57					

V ANNO						
insegnamento		CFU	ore	SSD	TAF	semestre
3 insegnamenti a libera scelta**		9	72			
PROVA FINALE	Prova finale	30			E	
TIROCINIO PRATICO-VALUTATIVO (TPV) IN FARMACIA	unico	30	900		S	II
TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO (TPV) IN ITALIA	unico	18			S	II
TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO (TPV) ESTERO	unico	12			S	II

PROVA PRATICA VALUTATIVA (PPV)***		0			E	
PREPARAZIONE PROVA FINALE ALL'ESTERO		12			E	I
PREPARAZIONE PROVA FINALE IN ITALIA		12			E	I
		69				

***Giudizio di idoneità

****Per gli insegnamenti a libera scelta, lo studente può scegliere tra gli insegnamenti consigliati (in questo caso il piano di studio sarà approvato d'ufficio) oppure tra gli insegnamenti offerti dall'Ateneo, ad eccezione di quelli di area medica e sanitaria a programmazione nazionale. In questo secondo caso, il piano di studio sarà sottoposto a valutazione del Consiglio didattico.**

GRUPPI DI INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA CONSIGLIATI

Lo studente dovrà scegliere 3 insegnamenti a scelta preferibilmente all'interno di uno stesso gruppo fra quelli di seguito proposti

Si suggerisce allo/a studente di scegliere gli insegnamenti a scelta all'interno di uno dei seguenti gruppi

GRUPPO A/CTF

INSEGNAMENTO	SSD	SEMESTRE
Prodotti medicinali per le terapie avanzate	CHIM/09	IX
Modelli sperimentali in biofarmaceutica	CHIM/09	X
Anticorpi monoclonali in terapia	BIO/14	X
I Nuovi Farmaci in Chemioterapia Antitumorale	BIO/14	X
Formulazione di farmaci biotecnologici	CHIM/09	IX
Formulazione di Prodotti Cosmetici	CHIM/09	IX

GRUPPO B/CTF

INSEGNAMENTO	SSD	SEMESTRE
Chimica farmaceutica avanzata	CHIM/08	X
Farmaci e chiralità	CHIM/08	X
Strategie green per la sintesi farmaceutica	CHIM/08	IX
Tecniche analitiche per l'identificazione e lo sviluppo dei farmaci	CHIM/08	X
Principi e applicazioni farmaceutiche di catalisi organica	CHIM/06	IX
Proprietà Intellettuali, Valorizzazione e Divulgazione dei Dati	CHIM/09	IX

GRUPPO C/CTF

INSEGNAMENTO	SSD	SEMESTRE
Nuove strategie nella veicolazione dei farmaci	CHIM/09	X
Tecniche per l'indagine dello stato solido dei farmaci	CHIM/09	IX
Modelli sperimentali in biofarmaceutica	CHIM/09	X
Proprietà chimico-fisiche e funzionali di sistemi micro e nanoparticellari	CHIM/09	IX
Trattamento dei dati e progettazione degli esperimenti per le scienze farmaceutiche	CHIM/01	IX
Formulazione di Prodotti Cosmetici	CHIM/09	IX

GRUPPO D/CTF

INSEGNAMENTO	SSD	SEMESTRE
Farmacoterapia dell'età avanzata e del paziente demente	BIO/14	X
Chimica tossicologica forense	MED/43	IX
Procedure per l'autorizzazione all'immissione in commercio di medicinali	CHIM/09	IX
Dispositivi medici	CHIM/09	IX
Health Technology Assessment (HTA) e farmacoeconomia	BIO/14	X
Introduzione alla sperimentazione clinica	BIO14	IX

Gruppo Collegi

1. Aging: tempi e metrica dell'invecchiamento e ricadute politiche, economiche e sociosanitarie CHIM/09
2. Global Health CHIM/09
3. Istituzioni di Logica M-FIL/02
4. Progresso Umano e Sviluppo Sostenibile SECS-P02
5. Teoria dei Giochi MAT/05
6. Competenze cliniche per il farmacista del futuro nell'era post-covid: la farmacia clinica e il farmacista clinico MED/09
7. Skills per la comunicazione in ambito medico ed in farmacia in vari setting operativi e la abilità nel comunicare le cattive notizie nel mondo sanitario per tutti gli operatori sanitari MED/09