



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Chimica e tecnologia farmaceutiche ( <i>IdSua:1604453</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Medicinal Chemistry and Pharmaceutical Technology
<b>Classe</b>	LM-13. - Farmacia e farmacia industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://ctf.cdl.unipv.it/it">https://ctf.cdl.unipv.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://web.unipv.it/formazione/contribuzione-universitaria/">https://web.unipv.it/formazione/contribuzione-universitaria/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	PAOLILLO Mayra
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico nelle Lauree Magistrali di Farmacia e farmacia industriale
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DEL FARMACO (Dipartimento Legge 240)
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	MEDICINA MOLECOLARE

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BRUSOTTI	Gloria		RU	1	
2.	CALLERI	Enrica		PO	1	

3.	COLLINA	Simona	PO	1
4.	DE LORENZI	Ersilia	PO	1
5.	FRECCERO	Mauro	PO	1
6.	GRISOLI	Pietro	RU	1
7.	GUGLIELMANN	Raffaella	RU	1
8.	MAGGI	Lauretta	PA	1
9.	MARTINO	Emanuela	RU	1
10.	MILANESE	Chiara	PA	1
11.	ORBELLI BIROLI	Alessio	PA	1
12.	PAOLILLO	Mayra	RU	1
13.	PRETORI	Francesca	PA	1
14.	RAIMONDI	Sara	RD	1
15.	ROSSI	Silvia Stefania	PO	1
16.	ROSSINO	Giacomo	RD	1
17.	TRAVELLI	Cristina	PA	1
18.	VIGANI	Barbara	RD	1

---

**Rappresentanti Studenti**

Miceli Alessandro  
Maggi Anna  
Colombo Marta  
Clerici Claudio  
Bagnasco Alessia  
Montagna Simone  
Moggia Federica  
El Sayed Sefeldin  
Rizzo Greta  
Stilo Oliviero  
Unfer Pietro  
Likmeta Renato

---

**Gruppo di gestione AQ**

Marta Colombo  
Cristina D'Acunto  
Mayra Paolillo

---

**Tutor**

Maria Cristina BONFERONI  
Enrica CALLERI  
Bice CONTI  
Ersilia DE LORENZI  
Dario GERACE  
Raffaella GUGLIELMANN  
Chiara MILANESE  
Alessio ORBELLI BIROLI  
Cristina TRAVELLI

Daniela UBIALI  
Sara RAIMONDI  
Daniela ROSSI  
Silvia Stefania ROSSI  
Sofia GIORGETTI  
Mauro FRECCERO  
Paola PERIN  
Michela STURINI  
Giuseppe ZANONI

---



## Il Corso di Studio in breve

31/05/2024

Il Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) fornisce una preparazione adeguata ad operare in ambito industriale farmaceutico, affrontando l'intera sequenza del complesso processo che, dalla progettazione, porta alla produzione ed al controllo del farmaco, secondo le norme vigenti in materia.

Caratteristiche peculiari del Corso di Studio proposto sono:

- a) la grande attenzione dedicata alle discipline biologiche e chimiche di base;
  - b) lo spazio riservato, tra le attività formative caratterizzanti, alle discipline farmaceutico-alimentari e tecnologico-normative;
  - c) l'inserimento, tra le attività formative affini o integrative, di corsi finalizzati a integrare e consolidare la preparazione dello studente principalmente su tematiche inerenti alla chimica, alla biochimica e alla farmacologia sperimentale. Potranno inoltre riguardare ambiti relativi all'organizzazione aziendale, alle abilità informatiche e analitiche ed essere estese ai medicinali biotecnologici e veterinari, nonché alla produzione industriali dei farmaci;
  - d) l'inserimento di gruppi di insegnamenti a libera scelta, che offrono percorsi di formazione omogenei altamente professionalizzanti, utili a rispondere alla richiesta di qualificazione delle imprese. Tali gruppi di insegnamenti hanno un diverso profilo professionalizzante, con competenze trasversali che coinvolgono i settori caratterizzanti e affini. In tal modo gli studenti potranno approfondire i propri interessi in modo mirato e qualificante per il proprio futuro professionale.
- Il percorso formativo multidisciplinare è strutturato così da costruire - mediante il conferimento di solide conoscenze teoriche nelle discipline di base - un substrato idoneo all'acquisizione di qualificate competenze teoriche e operative nelle discipline caratterizzanti.

Il CdS in CTF mira principalmente a formare una figura professionale che operi come esperto:

- (i) nella ricerca e sviluppo del farmaco e dei prodotti per la salute (erboristici, diagnostici e chimico-clinici, cosmetici, dietetici e nutrizionali, presidi medico-chirurgici, articoli sanitari, ecc.) in industria, centri pubblici e privati, Università;
- (ii) nella produzione a livello dell'industria farmaceutica, chimica, cosmetica, dietetico-alimentare;
- (iii) nell'ambito del controllo della qualità, stabilità e valutazione tossicologica di farmaci ed altri prodotti per la salute.

La solida base scientifica prepara anche alla professione di farmacista, con un profilo culturale e professionale idoneo a rispondere adeguatamente alle mutevoli esigenze della società in campo sanitario, e in grado di operare per le finalità della sanità pubblica, anche attraverso l'accompagnamento personalizzato dei pazienti, inclusi quelli cronici, per l'aderenza alle terapie farmacologiche, e consulenza alla persona sana ai fini della prevenzione delle malattie.

Al conferimento di dette conoscenze contribuisce in misura rilevante il tirocinio professionale obbligatorio, per un periodo complessivo di 6 mesi (30 CFU), da svolgersi presso una farmacia aperta al pubblico od ospedaliera (per una quota massima di 3 mesi). Le competenze in farmacoepidemiologia e farmacovigilanza, integrate da quelle di cui si è detto sopra, consentono al laureato in CTF di educare il pubblico all'uso corretto dei farmaci e di svolgere, in questo modo, una funzione di rilevante valore sociale.

La formazione acquisita nelle discipline chimiche di base, farmaceutico-alimentari, tecnologico-normative ed economico aziendali, nonché biologico-farmacologiche, conferisce al laureato in CTF le competenze utili ad operare con efficacia nella dispensazione e nella ricerca, sviluppo e produzione dei farmaci e di prodotti per la salute in generale. L'intero percorso è completato dalla tesi sperimentale obbligatoria da effettuare in laboratori universitari o industriali, in Italia o

all'estero.

Link: <https://ctf.cdl.unipv.it/it>



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

30/01/2023

Il Consiglio della Facoltà di Farmacia ha deliberato il nuovo ordinamento didattico ex D.M. 270/2004 e ha provveduto, come richiesto dalla normativa, alla 'consultazione delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni' (art. 11 c. 7a D.M. 270/04).

Tale consultazione è avvenuta attraverso l'invio, in data 25 febbraio 2011, di una lettera da parte del Preside di Facoltà a cui è stato allegato il relativo ordinamento didattico.

Sono stati individuati degli interlocutori che hanno interesse e competenza nel valutare l'ordinamento didattico proposto: sono state consultate Farmindustria, Federchimica, Federfarma e la Federazione Ordini farmacisti italiani. Non sono pervenute osservazioni da parte delle istituzioni consultate.

In occasione della modifica di ordinamento, la consultazione con le parti sociali è avvenuta nei mesi di novembre e dicembre 2022 attraverso l'invio dei questionari predisposti da Presidio di Qualità dell'Ateneo.

Sono stati consultati, quali interlocutori che hanno interesse e competenze nel valutare l'ordinamento didattico proposto: Federfarma, Ordine dei Farmacisti di Pavia, Aziende farmaceutiche presenti sul territorio italiano e svizzero, una CRO ed un consorzio.

Delle proposte e delle osservazioni avanzate dalle parti sociali, riportate in allegato, si è tenuto conto nella presente stesura dell'ordinamento. La consultazione con le parti sociali è stata positiva, il nuovo piano di studi proposto è stato apprezzato.

Le risposte ai questionari evidenziano una corrispondenza molto buona tra il piano formativo del CdS e le conoscenze richieste dalle Aziende. Il giudizio espresso dagli intervistati ha anche messo in evidenza gli ambiti da approfondire e le conoscenze da implementare per una sempre maggiore attinenza della formazione fornita dal CdS alle necessità del mondo del lavoro.

Verranno sempre più consolidate competenze importanti per i ruoli professionali nell'ambito della R&D, della produzione, della qualità e del regolatorio, inserendo nella fase finale della formazione universitaria insegnamenti a libera scelta altamente professionalizzanti e direttamente correlati agli sbocchi lavorativi. Tenendo conto dei suggerimenti delle parti sociali, sono già stati organizzati, e previsti all'ultimo anno del CdS, pacchetti omogenei di insegnamenti a libera scelta sulle tematiche suggerite.

Per favorire l'apprendimento della lingua inglese, competenza ritenuta importante da tutti gli esperti aziendali intervistati, 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. L'uso estensivo della lingua inglese, principalmente nell'ambito degli insegnamenti caratterizzanti, ha lo scopo di agevolare l'apprendimento da parte degli studenti di terminologia specifica.

Al fine di fornire anche una serie di soft-skills evidenziate come necessarie in ambito aziendale, quali ad esempio capacità relazionali, spirito critico, capacità di lavorare in gruppo e di gestire le persone, verrà implementato il numero di insegnamenti in cui vengono proposti esercizi e case studies che lo studente sarà chiamato a risolvere/discutere individualmente e/o mediante collaborazione di gruppo, stimolando così il confronto e la discussione inter-pares. L'esposizione dei lavori in aula e la discussione con altri colleghi e con i docenti stimolerà le capacità di comunicazione orale.

Si prevede inoltre di incrementare il numero di seminari didattici con esperti del settore industriale, così da promuovere sin da subito un'attività di formazione che integri la formazione universitaria con i saperi di cui sono portatrici le imprese e altre organizzazioni del mondo del lavoro. Si ritengono fondamentali momenti di confronto con le Aziende che possano presentare agli studenti i possibili ruoli professionali d'impiego prima della conclusione del ciclo di studi. Si incentiverà l'adesione al progetto CTF Plus, che prevede un tirocinio di 6 mesi in azienda.

Per quanto riguarda i suggerimenti riguardanti la professione di farmacista, si terrà conto del suggerimento di Federfarma,

prevedendo un corso pratico per l'espletamento di prove pratiche per l'inoculo di vaccini in farmacia.

Pdf inserito: [visualizza](#)



## QUADRO A1.b

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

31/05/2024

In occasione della modifica di ordinamento per l'a.a. 2023/24, la consultazione con le parti sociali è avvenuta nei mesi di novembre e dicembre 2022 attraverso l'invio dei questionari predisposti da Presidio di Qualità dell'Ateneo.

Sono stati consultati, quali interlocutori che hanno interesse e competenze nel valutare l'ordinamento didattico proposto: Federfarma, Ordine dei Farmacisti di Pavia, Aziende farmaceutiche presenti sul territorio italiano e svizzero, una CRO ed un consorzio.

Delle proposte e delle osservazioni avanzate dalle parti sociali, riportate in allegato, si è tenuto conto nella presente stesura dell'ordinamento. La consultazione con le parti sociali è stata positiva, il nuovo piano di studi proposto è stato apprezzato.

Le risposte ai questionari evidenziano una corrispondenza molto buona tra il piano formativo del CdS e le conoscenze richieste dalle Aziende. Il giudizio espresso dagli intervistati ha anche messo in evidenza gli ambiti da approfondire e le conoscenze da implementare per una sempre maggiore attinenza della formazione fornita dal CdS alle necessità del mondo del lavoro.

Verranno sempre più consolidate competenze importanti per i ruoli professionali nell'ambito della R&D, della produzione, della qualità e del regolatorio, inserendo nella fase finale della formazione universitaria insegnamenti a libera scelta altamente professionalizzanti e direttamente correlati agli sbocchi lavorativi. Tenendo conto dei suggerimenti delle parti sociali, sono già stati organizzati, e previsti all'ultimo anno del CdS, pacchetti omogenei di insegnamenti a libera scelta sulle tematiche suggerite.

Per favorire l'apprendimento della lingua inglese, competenza ritenuta importante da tutti gli esperti aziendali intervistati, 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. L'uso estensivo della lingua inglese, principalmente nell'ambito degli insegnamenti caratterizzanti, ha lo scopo di agevolare l'apprendimento da parte degli studenti di terminologia specifica.

Al fine di fornire anche una serie di soft-skills evidenziate come necessarie in ambito aziendale, quali ad esempio capacità relazionali, spirito critico, capacità di lavorare in gruppo e di gestire le persone, verrà implementato il numero di insegnamenti in cui vengono proposti esercizi e case studies che lo studente sarà chiamato a risolvere/discutere individualmente e/o mediante collaborazione di gruppo, stimolando così il confronto e la discussione inter-pares. L'esposizione dei lavori in aula e la discussione con altri colleghi e con i docenti stimolerà le capacità di comunicazione orale.

Si prevede inoltre di incrementare il numero di seminari didattici con esperti del settore industriale, così da promuovere sin da subito un'attività di formazione che integri la formazione universitaria con i saperi di cui sono portatrici le imprese e altre organizzazioni del mondo del lavoro.

E' stato organizzato un seminario in collaborazione con AIRC (Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro) al fine di stimolare l'interesse degli studenti anche verso la ricerca biomedica. Tale iniziativa ha riscosso successo e sarà riproposta nell'AA 2024/25.

Si tengono fondamentali momenti di confronto con le Aziende che possano presentare agli studenti i possibili ruoli professionali d'impiego prima della conclusione del ciclo di studi. Si sta incentivando attraverso contatti con gli studenti l'adesione al progetto CTF Plus, che prevede un tirocinio di 6 mesi in azienda.

E' stato ampliato a 6 il numero delle aziende partecipanti all'iniziativa e ciò aumenta le possibilità di scambio ed interazione tra studenti e le aziende stesse, consentendo agli studenti di formarsi un'idea più precisa delle richieste del mondo del lavoro. C'è stato un incontro dedicato alla presentazione delle aziende al quale hanno partecipato studenti del quarto e

quinto anno in data 22/05/2024.

Per quanto riguarda i suggerimenti riguardanti la professione di farmacista, tenendo conto del suggerimento di Federfarma, nel corso del tirocinio pratico sarà previsto un approfondimento sulle modalità di somministrazione dei vaccini in farmacia.

Link: <http://lplus.unipv.it/partner/ctf/>



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Chimico e professioni assimilate del settore farmaceutico, ricercatore nel settore delle scienze farmaceutiche e tecnologiche, farmacista di comunità, farmacista territoriale, farmacista ospedaliero

#### funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Chimica e tecnologia farmaceutiche è il professionista che opera nel campo dell'industria farmaceutica, ma anche cosmetica, alimentare e dei dispositivi medici, con lo scopo di produrre, formulare e controllare i farmaci e i prodotti per la salute quali i presidi medico-chirurgici, gli articoli sanitari, i cosmetici, i prodotti diagnostici e chimico-clinici, ecc. L'attività lavorativa è complessa e richiede competenze in differenti e molteplici campi disciplinari.

Il laureato in CTF (i) analizza e valuta la richiesta di sviluppo di un nuovo prodotto, in relazione a nuove esigenze produttive (per rispondere a bisogni nel campo farmaceutico, cosmetico, alimentare); (ii) realizza i prodotti farmaceutici in uso oppure sviluppa nuovi composti di interesse farmaceutico; (iii) saggia le sostanze necessarie per la realizzazione di questi nuovi prodotti e monitora gli effetti dei nuovi composti; (iv) controlla l'esito del lavoro e la qualità del prodotto; (v) descrive il prodotto e il processo di sintesi in apposito documento; (vi) analizza il processo di lavoro e ipotizza quali possono essere le fasi del processo di produzione industriale del prodotto; (vii) ottimizza il processo di lavoro per ciò che riguarda gli aspetti qualitativi, quantitativi e gestionali; (viii) controlla e assicura la qualità e sicurezza dei prodotti destinati all'uso e consumo umano e (ix) svolge attività di ricerca in stretta collaborazione con altri ricercatori, in team di lavoro interdisciplinari.

Il laureato in CTF è inoltre autorizzato all'esercizio della professione di farmacista, occupandosi di attività professionali quali: approvvigionamento, conservazione e dispensazione dei medicinali, preparazioni galeniche, controlli di qualità, farmacovigilanza, promozione della salute, educazione sanitaria, informazione sui medicinali e dispositivi medici. In particolare, può operare in farmacie aperte al pubblico, nei servizi farmaceutici territoriali, nelle farmacie ospedaliere. Le funzioni specifiche a cui il laureato in CTF nello svolgimento della propria attività professionale sono qui brevemente descritte:

1) nelle Industrie farmaceutiche, e dei prodotti per la salute:

- progettazione e sintesi di principi attivi; - produzione industriale dei medicinali; - formulazione, produzione, confezionamento; - controllo di qualità, stabilità e valutazione tossicologica dei prodotti, dispositivi medici; - messa a punto e convalida di metodi analitici sia delle materie prime impiegate sia del prodotto finale da solo o in formulazione come pure in matrici complesse; - caratterizzazione fisica e biofisica di eccipienti e principi attivi; ricerca e sviluppo di nuove forme farmaceutiche, con particolare riguardo alle nanotecnologie; - elaborazione e validazione modelli "in vitro"; - produzione e controllo di dispositivi medici e presidi medico-chirurgici; - preparazione di documenti regolatori; - supervisione attività aziendali di produzione e controllo di medicinali, cosmetici, prodotti dietetico-alimentari; - convalida degli impianti, conformità dei sistemi produttivi alle norme GMP; - corretto mantenimento della documentazione relativa ai farmaci e alle officine; - responsabilità della qualità del prodotto sul mercato; - gestione di uno o più reparti, dagli operatori ai macchinari alle spese di manutenzione; - assicurazione del volume di produzione atteso, rispetto degli standard di qualità e di sicurezza; 2) nei laboratori di controllo dei medicinali e dei prodotti per la salute: - controllo dei medicinali e dei farmaci anche in matrici non semplici; - sviluppo tecniche di analisi e controllo della qualità di processi; analisi di natura chimica, fisica e microbiologica di materie prime, intermedie, principi attivi, prodotti finiti farmaceutici, cosmetici e dietetico-alimentari e di materiali di

confezionamento; - raccolta e redazione dati relativi al CQ, stesura di appositi report aziendali; - formazione del personale per gli aspetti tecnici inerenti la qualità; - gestione dei piani di campionamento, definizione delle specifiche, predisposizione dei materiali di riferimento, mantenimento della calibrazione degli strumenti, procedure di convalida, studi di stabilità; - rapporti con gli enti di certificazione; 3) negli enti di farmacovigilanza, clinical monitoring e registrazione: - raccolta, elaborazione, aggiornamento e segnalazione-divulgazione, secondo quanto previsto dalle norme in materia, di tutte le informazioni relative alla sicurezza dei prodotti farmaceutici (reazioni avverse, uso improprio, abuso, indicatori di tossicità, biomarcatori); - supervisione dell'andamento degli studi clinici per garantire che vengano effettuati e registrati in osservanza del protocollo di studio, delle procedure operative standard (SOP), delle GCP (Buona Pratica Clinica) e delle disposizioni normative applicabili; - analisi qualitativa e quantitativa di farmaci e metaboliti in fluidi biologici; - supervisione delle procedure di autorizzazione per la commercializzazione dei prodotti delle aziende farmaceutiche (allestimento documentazione a sostegno della domanda AIC, interfaccia azienda-organismi ministeriali esaminatori).

- progettazione e realizzazione di laboratori chimici e di impianti chimici industriali; - verifiche di pericolosità o non pericolosità di sostanze chimiche;

4) nelle Università ed enti di ricerca pubblici e privati, con particolare riferimento al settore Ricerca. Per poter accedere al ruolo di Ricercatore Universitario il laureato in farmacia deve conseguire il Diploma di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, titolo di dottore di ricerca, corso post lauream di durata triennale.

Il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche svolge inoltre la professione di:

1) farmacista di comunità che opera in farmacie aperte al pubblico, dove gestisce anche l'assistenza domiciliare integrata e le analisi di prima istanza; garantisce l'appropriatezza nell'utilizzo dei medicinali e la continuità di dispensazione dei medicinali nei casi di ripetibilità terapeutica; è responsabile dell'informazione ed educazione al corretto impiego dei medicinali.

2) farmacista che opera nei servizi farmaceutici territoriali del Servizio Sanitario Nazionale, dove partecipa anche al monitoraggio della spesa farmaceutica, alla vigilanza sulle attività di distribuzione, alla programmazione delle attività di distribuzione diretta e alla vigilanza sulla corretta gestione amministrativa delle farmacie; si occupa, inoltre, dell'informazione sul farmaco per il personale sanitario e per la popolazione.

3) farmacista ospedaliero, dove gestisce il farmaco e il materiale sanitario in generale, in tutte le fasi che vanno dall'approvvigionamento e conservazione alla dispensazione dei prodotti, inclusi i farmaci sperimentali; valuta, predispone, gestisce e dispensa i preparati per l'alimentazione enterale e parenterale in collaborazione con altri sanitari; fornisce informazione e documentazione sui farmaci; predispone le linee guida diagnostico-terapeutiche in particolari aree della terapia in collaborazione con gli altri sanitari; valuta gli andamenti prescrittivi di particolari farmaci e vigila sull'impiego dei farmaci e dei dispositivi medici; elabora gli andamenti di consumo e di spesa farmaceutica. Per poter svolgere le proprie funzioni nelle Farmacie Ospedaliere il laureato in Farmacia deve conseguire il Diploma di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, corso post lauream di durata quadriennale.

#### **competenze associate alla funzione:**

Le competenze associate alle funzioni svolte dal laureato in CTF nei diversi contesti sono relative:

- alla ricerca e sviluppo del farmaco e, più in generale, dei prodotti della salute (industria, centri pubblici e privati, università);
- alla produzione del farmaco e, più in generale, dei prodotti della salute;
- al controllo della qualità dei farmaci e, più in generale, dei prodotti della salute;
- all'informazione scientifica del farmaco;
- all'attività di farmacista in farmacie di comunità, territoriali ed ospedaliere.

#### **sbocchi occupazionali:**

Il Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche prepara professionisti in grado di operare nell'industria farmaceutica, in laboratori di analisi chimiche, tossicologiche, chimico-cliniche e biochimico-cliniche, in laboratori di controllo di qualità pubblici e privati, nelle strutture del Sistema Sanitario Nazionale, nella Scuola e nell'Università e altri Enti pubblici e privati.

Più in dettaglio, i principali sbocchi che il laureato potrà ricoprire sono:

- collaboratore e dirigente nell'industria farmaceutica, cosmetica, dietetico-alimentare per la ricerca e lo sviluppo di farmaci e di prodotti della salute;
- collaboratore e dirigente in: aziende di produzione di sostanze medicinali, aziende farmaceutiche di produzione, confezionamento e analisi per conto terzi, aziende cosmetiche e dietetico-alimentari, sezioni aziendali che si occupano



di affari regolatori, marketing, assicurazione di qualità e laboratori di ricerca di istituzioni pubbliche nazionali e internazionali;

- titolare, direttore, collaboratore di Farmacie pubbliche o private;
- titolare, direttore, collaboratore di Parafarmacie;
- dirigente nel Servizio Sanitario Nazionale.

La laurea in CTF forma inoltre professionisti idonei ad operare nelle farmacie territoriali aperte al pubblico in Italia ed in ambito comunitario, nelle parafarmacie, nelle farmacie ospedaliere e nelle case di cura.

Come proseguimento degli studi sono previsti:

1. Master di II livello;
2. Dottorato di ricerca;
3. Scuola di specializzazione.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Farmacologi - (2.3.1.2.1)
2. Farmacisti - (2.3.1.5.0)
3. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)
4. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
5. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

30/01/2023

Per essere ammesso al Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche 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.

Per l'ammissione si richiede, inoltre, un'adeguata preparazione iniziale in ambito biologico, chimico, matematico, fisico e logico.

Le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale e del recupero di eventuali lacune e deficit formativi dello studente (da colmare in ogni caso entro il primo anno di studi) sono disciplinate dal Regolamento didattico del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

Per essere ammesso al corso di studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche 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.

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 di carattere non selettivo, volta ad accertare il livello delle conoscenze possedute. Il test di ingresso (TOLC-F <https://www.cisiaonline.it/>), o test equivalente elaborato da CISIA, è specificatamente 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. Il Test 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.


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 corso di studio n. 120 studenti (n. 3 posti sono riservati a studenti extra-comunitari non regolarmente soggiornanti in Italia).

Ulteriori informazioni sono riportate nel bando di immatricolazione disponibile al link sottostante.

Link: <https://web.unipv.it/formazione/isciversi-a-una-laurea-triennale-o-magistrale-a-ciclo-unico/con-esaurimento-posti-o-con-numeri-chiusi/ammissione-con-esaurimento-posti-alla-laurea-triennale-in-ctf/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Bando CTF 2024/25

 QUADRO A4.a	Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo
---	--

30/01/2023

Il Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) fornisce una preparazione adeguata ad operare in ambito industriale farmaceutico, affrontando l'intera sequenza del complesso processo che, dalla progettazione, porta alla produzione ed al controllo del farmaco, secondo le norme vigenti in materia.

Caratteristiche peculiari del Corso di Studio proposto sono:

- la grande attenzione dedicata alle discipline biologiche e chimiche di base;
- lo spazio riservato, tra le attività formative caratterizzanti, alle discipline farmaceutico-alimentari e tecnologico-normative;
- l'inserimento, tra le attività formative affini o integrative, di corsi finalizzati a integrare e consolidare la preparazione dello studente principalmente su tematiche inerenti alla chimica, alla biochimica e alla farmacologia sperimentale. Potranno inoltre riguardare ambiti relativi all'organizzazione aziendale, alle abilità informatiche e analitiche ed essere estese ai medicinali biotecnologici e veterinari, nonché alla produzione industriali dei farmaci;
- l'inserimento di gruppi di insegnamenti a libera scelta, che offrono percorsi di formazione omogenei altamente professionalizzanti, utili a rispondere alla richiesta di qualificazione delle imprese. Tali gruppi di insegnamenti hanno un diverso profilo professionalizzante, con competenze trasversali che coinvolgono i settori caratterizzanti e affini. In tal modo gli studenti potranno approfondire i propri interessi in modo mirato e qualificante per il proprio futuro professionale.



Il percorso formativo multidisciplinare è strutturato così da costruire - mediante il conferimento di solide conoscenze teoriche nelle discipline di base - un substrato idoneo all'acquisizione di qualificate competenze teoriche e operative nelle discipline caratterizzanti. Il CdS in CTF mira principalmente a formare una figura professionale che operi come esperto:

- (i) nella ricerca e sviluppo del farmaco e dei prodotti per la salute (erboristici, diagnostici e chimico-clinici, cosmetici, dietetici e nutrizionali, presidi medico-chirurgici, articoli sanitari, ecc.) in industria, centri pubblici e privati, Università;
- (ii) nella produzione a livello dell'industria farmaceutica, chimica, cosmetica, dietetico-alimentare;
- (iii) nell'ambito del controllo della qualità, stabilità e valutazione tossicologica di farmaci ed altri prodotti per la salute.

La solida base scientifica prepara anche alla professione di farmacista, con un profilo culturale e professionale idoneo a rispondere adeguatamente alle mutevoli esigenze della società in campo sanitario, e in grado di operare per le finalità della sanità pubblica, anche attraverso l'accompagnamento personalizzato dei pazienti, inclusi quelli cronici, per l'aderenza alle terapie farmacologiche, e consulenza alla persona sana ai fini della prevenzione delle malattie.

Al conferimento di dette conoscenze contribuisce in misura rilevante il tirocinio professionale obbligatorio, per un periodo complessivo di 6 mesi (30 CFU), da svolgersi presso una farmacia aperta al pubblico od ospedaliera (per una quota massima di 3 mesi). Le competenze in farmacoepidemiologia e farmacovigilanza, integrate da quelle di cui si è detto sopra, consentono al laureato in CTF di educare il pubblico all'uso corretto dei farmaci e di svolgere, in questo modo, una funzione di rilevante valore sociale.

La formazione acquisita nelle discipline chimiche di base, farmaceutico-alimentari, tecnologico-normative ed economico aziendali, nonché biologico-farmacologiche, conferisce al laureato in CTF le competenze utili ad operare con efficacia nella dispensazione e nella ricerca, sviluppo e produzione dei farmaci e di prodotti per la salute in generale. L'intero percorso è completato dalla tesi sperimentale obbligatoria da effettuare in laboratori universitari o industriali, in Italia o all'estero.

 **QUADRO**  
A4.b.1  


**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>I laureati in CTF sono in grado di utilizzare le conoscenze acquisite in tutti i settori oggetto della loro formazione, così come richiesto dalla professione di Farmacista territoriale, ospedaliero, e industriale.</p> <p>I laureati, tramite il supporto di testi e/o la consultazione della letteratura scientifica, sono in grado di apprendere criticamente argomenti avanzati riguardanti le problematiche connesse con la progettazione, lo sviluppo, l'uso ed il controllo dei farmaci e di elaborare e/o applicare idee, procedure e/o metodologie originali, anche in un contesto di ricerca.</p> <p>Allo scopo di conferire le conoscenze e le capacità di comprensione descritte, si farà uso di metodologie didattiche che prevedono l'integrazione della didattica frontale impartita dal docente con metodologie di didattica innovativa, per esempio mediante sessioni di problem-based learning, casi di studio e uso di tecnologie web.</p> <p>Le sessioni di problem-based learning, così come quelle di role- playing che a queste si potranno affiancare, sono uno strumento utile per generare idee fattive e trovare soluzioni a determinate problematiche, consentendo così agli studenti di implementare e ampliare le proprie capacità di esprimersi e pensare in modo critico.</p> <p>Al fine di consentire la realizzazione di sessioni di didattica attiva e di agevolare i momenti di confronto/discussione in aula, si prevede che ad ogni corso sia</p>	
---	--	--

affiancato un tutor che, su indicazione e in stretta collaborazione col docente, interagisce con gli studenti.

Il tutor potrà altresì proporre test di autovalutazione e verifiche simulate di profitto, discussioni e approfondimenti. L'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione desiderate potrà essere stimolata e controllata – a corsi accesi – mediante prove di profitto in itinere e viene verificata – a corsi conclusi – mediante esame finale opportunamente organizzato.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il Corso di studio, che coniuga in modo equilibrato l'attenzione dedicata alle acquisizioni teoriche con lo spazio riservato alle attività sperimentali (per lo più svolte in laboratori a postazione singola), forma laureati in grado di dare applicazione pratica ai saperi acquisiti in tutti gli ambiti utili all'esercizio della professione di Farmacista e alle diverse figure professionali che operano nell'industria farmaceutica, cosmetica, degli integratori alimentari e dei dispositivi medici, nei laboratori di analisi chimiche, tossicologiche, chimico-cliniche e biochimico-cliniche, nei laboratori di controllo di qualità pubblici e privati, nelle aziende di distribuzione e commercializzazione del farmaco, nelle strutture del Sistema Sanitario Nazionale, nella scuola, Università e altri Enti pubblici e privati. In virtù della solida formazione biologico-farmacologica e ai fondamenti acquisiti nell'ambito delle discipline mediche i laureati in CTF sono in grado di affrontare e risolvere al meglio le problematiche professionali direttamente e indirettamente collegate a questi ambiti del settore farmaceutico.

I laureati in CTF sono pure in grado di ideare, proporre e condurre argomentazioni e progetti inerenti problematiche relative alla distribuzione dei farmaci, alle conoscenze fondamentali della normativa nazionale e comunitaria, nonché degli aspetti deontologici necessari all'esercizio dell'attività professionale, anche con riferimento alla disciplina dei servizi erogati in farmacia.

Le capacità descritte verranno acquisite grazie ad un'adeguata organizzazione didattica del corso che – anche nel caso delle discipline di base – sarà orientato a tradurre le acquisizioni teoriche in capacità operative.

Allo scopo saranno proposti esercizi e case studies che lo studente sarà chiamato a risolvere/discutere individualmente e mediante collaborazione di gruppo.

Anche in questo caso, l'aula virtuale, resa possibile dalle tecnologie web di cui dispone l'Ateneo (<https://elearning.unipv.it/>), potrà costituire un'utile estensione dell'aula reale, sia in termini di attualità scientifica e rilevanza tecnologica dei problemi concreti da risolvere e dei progetti da perfezionare, sia stimolando il confronto e la discussione che trasformano il sapere in saper fare.

Costituiranno elementi di valutazione e verifica delle capacità acquisite i documenti prodotti dallo studente, le eventuali prove di profitto in itinere e la prova di profitto finale.

Infine, diversi insegnamenti verranno erogati nella modalità English friendly. Tali insegnamenti, seppur erogati in italiano, proporranno materiale didattico in lingua inglese e gli studenti potranno svolgere gli elaborati eventualmente richiesti e la prova finale di verifica dell'apprendimento in inglese.

L'uso estensivo della lingua inglese principalmente nell'ambito degli insegnamenti caratterizzanti ha lo scopo di agevolare l'apprendimento da parte degli studenti di terminologia specifica in inglese.

## Area matematica, fisica, statistica e lingua inglese

### Conoscenza e comprensione

I laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche acquisiscono conoscenze e capacità di comprensione in tutti i settori oggetto della loro formazione e, in particolare, nei settori biologico, chimico, farmaceutico, tecnologico e farmacologico.

Le discipline di base, afferendo a diversi SSD, forniscono gli strumenti e le conoscenze per affrontare con spirito critico le tematiche ed i problemi posti dalle discipline caratterizzanti nel triennio.

In particolare, le materie di base di area matematica e fisica forniscono gli strumenti necessari alla valutazione critica dei risultati ottenuti in ambito sperimentale e della ricerca.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli esami si svolgono in forma orale, scritta o entrambe e 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, la Commissione può concedere all'unanimità la lode. La valutazione di insufficienza (< 18/30) è verbalizzata a soli fini statistici ma non è trascritta sul libretto universitario dello studente e non è riportata nella sua carriera scolastica.

Sono previsti corsi di tutorato specifici per consentire agli studenti di comprendere e approfondire tali discipline.

### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA [url](#)

INFORMATICA [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

MATEMATICA CON ELEMENTI DI STATISTICA [url](#)

## Area chimica

### Conoscenza e comprensione

Le competenze di base in ambito chimico mirano a fornire conoscenze e competenze nell'ambito della chimica e della reattività degli elementi e dei loro composti, dei principi, cinetici e termodinamici, alla base dell'equilibrio chimico, dei principi chimica analitica, dei principali gruppi funzionali di molecole organiche, dei meccanismi di reazione.

In questo modo lo studente acquisirà le competenze utili per affrontare le discipline caratterizzanti chimico-farmaceutiche-alimentari.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le competenze acquisite vengono applicate nel corso di laboratori didattici a frequenza obbligatoria che comportano un serio impegno per lo studente. Nei corsi che prevedono i laboratori didattici la valutazione dello studente si basa anche sull'attività pratica svolta dallo studente stesso, allo scopo di stimolare lo studente a lavorare al banco in modo autonomo e con spirito critico.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA [url](#)

CHIMICA FISICA APPLICATA ALLE SCIENZE FARMACEUTICHE [url](#)

CHIMICA GENERALE, INORGANICA E STECHIOMETRIA [url](#)

CHIMICA ORGANICA 1 [url](#)

CHIMICA ORGANICA AVANZATA (*modulo di CHIMICA ORGANICA 2*) [url](#)

TECNICHE SPETTROSCOPICHE IN CHIMICA ORGANICA (*modulo di CHIMICA ORGANICA 2*) [url](#)

## Area biologica e medica

### Conoscenza e comprensione

Le discipline di base in ambito biologico devono conferire allo studente le conoscenze sui sistemi biologici semplici (microrganismi) e complessi (eucarioti). I meccanismi molecolari alla base della vita delle cellule sono essenziali per comprendere l'interazione dei sistemi viventi con molecole esogene.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze acquisite vengono applicate nel corso di laboratori didattici e verificate mediante prove in itinere e prove finali.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA APPLICATA [url](#)

BIOCHIMICA GENERALE CON FONDAMENTI DI BIOCHIMICA CLINICA [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE E ANATOMIA UMANA [url](#)

BIOLOGIA VEGETALE E FARMACEUTICA [url](#)

FISIOLOGIA CELLULARE E GENERALE (*modulo di FISIOLOGIA E PATOLOGIA UMANA*) [url](#)

MICROBIOLOGIA CON FONDAMENTI DI IGIENE [url](#)

PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA GENERALE (*modulo di FISIOLOGIA E PATOLOGIA UMANA*) [url](#)

## Area farmacologica e tossicologica

### Conoscenza e comprensione

Il laureato in CTF dovrà conoscere le classi di farmaci, meccanismi d'azione, effetti indesiderati e protocolli terapeutici. Scopo delle conoscenze fornite in quest'area è anche stimolare l'interesse degli studenti verso la ricerca in ambito farmacologico sviluppando la capacità di individuare nuovi bersagli terapeutici.

Sono anche fornite nozioni in ambito tossicologico al fine di rendere lo studente in grado di riconoscere molecole e gruppi reattivi potenzialmente tossici. Sarà introdotto il concetto di profilo farmaco-tossicologico e lo studente dovrà sviluppare spirito critico nel valutare l'impatto di molecole esogene sull'uomo e sull'ambiente.

Lo studente è anche introdotto al mondo della farmacovigilanza al fine di renderlo autonomo in tale settore durante il tirocinio pratico.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laboratori di farmacologia sperimentale hanno lo scopo di mettere in pratica nozioni apprese nei corsi precedenti ed introdurre gli studenti alle tecniche della ricerca di base utilizzate nella ricerca farmacologica. Una parte di tali applicazioni è volta ad introdurre tecniche avanzate di screening di molecole di potenziale interesse terapeutico.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANTICORPI MONOCLONALI IN TERAPIA [url](#)

BASI FARMACOLOGICHE DELLA TERAPIA (*modulo di FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA*) [url](#)

FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOGNOSIA [url](#)

I NUOVI FARMACI DI CHEMIOTERAPIA ANTITUMORALE [url](#)

INTRODUZIONE ALLA SPERIMENTAZIONE CLINICA [url](#)

LABORATORIO DI FARMACOLOGIA SPERIMENTALE [url](#)

METODOLOGIE DI FARMACOLOGIA PRECLINICA E CLINICA [url](#)

TOSSICOLOGIA CON ELEMENTI DI FARMACOVIGILANZA (*modulo di FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA*) [url](#)

## Area chimico-farmaceutico-alimentare

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti afferenti a questi ambiti mirano a fornire al laureato in CTF una cultura chimico-farmaceutica che comprende la conoscenza delle relazioni struttura-azione delle molecole, meccanismi d'azione, nonché fornire gli strumenti culturali per modificare strutture chimiche o crearne di nuova sintesi.

Gli insegnamenti di analisi farmaceutica e di sintesi farmaceutica forniscono le conoscenze delle principali norme di sicurezza e del rischio chimico in laboratorio e completano questo articolato quadro di conoscenze fornendo gli strumenti per la verifica e lo studio dei processi di sintesi, nonché molecole di interesse nutraceutico.

Infine vengono fornite conoscenze riguardanti la chimica e l'analisi degli alimenti, loro contaminanti, sostanze di interesse nutraceutico e delle principali tecniche analitiche che vengono impiegate in tale ambito.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze descritte trovano un'applicazione diretta nei laboratori didattici ed esercitazioni che comportano un notevole impegno per gli studenti i quali, in tal modo, acquisiscono esperienza diretta della ricerca di sintesi ed analisi farmaceutica.

A completamento dell'offerta vi sono attività affini e integrative che consentono agli studenti di consolidare e orientare i propri interessi.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI FARMACEUTICA 1 [url](#)

ANALISI FARMACEUTICA 2 [url](#)

ANALISI FARMACEUTICA 3 [url](#)

CHIMICA E ANALISI DEGLI ALIMENTI [url](#)

CHIMICA FARMACEUTICA AVANZATA [url](#)

CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 1 [url](#)

CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 2 [url](#)

CHIMICA TOSSICOLOGICA FORENSE [url](#)

FARMACI E CHIRALITA' [url](#)

LABORATORIO DI SINTESI FARMACEUTICA [url](#)

STRATEGIE GREEN PER LA SINTESI FARMACEUTICA [url](#)

## Area tecnologica normativa ed economico-aziendale

### Conoscenza e comprensione

Lo studente acquisisce competenze in ambito tecnologico a partire dallo studio delle classiche formulazioni convenzionali e a rilascio modificato fino alle più avanzate tecniche di veicolazione di farmaci, tenendo conto degli aspetti biofarmaceutici a seconda delle vie di somministrazione. Vengono date competenze relative alla preformulazione e allo sviluppo farmaceutico e sono anche trattati impianti industriali e problematiche relative allo scale-up. Questa parte della formazione è mirata a fornire competenze che consentano allo studente di affrontare l'ingresso nel mondo dell'industria e della ricerca tecnologica. A supporto di queste conoscenze, sono anche fornite nozioni base di marketing ed economia aziendale.

Molta importanza è attribuita all'ambito regolatorio, in cui vengono approfonditi aspetti normativi della legislazione italiana ed europea. Anche queste competenze sono volte a consentire un agevole ingresso dello studente nell'ambito industriale.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le competenze sono applicate in laboratori didattici ed esercitazioni relative a casi di studio che consentono allo studente di familiarizzare con lo sviluppo, la preparazione e la caratterizzazione di diversi tipi di formulazione. La valutazione finale comprende anche la parte di esperienza pratica in laboratorio.

### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DISPOSITIVI MEDICI [url](#)

FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI [url](#)

MODELLI SPERIMENTALI IN BIOFARMACEUTICA [url](#)

NUOVE STRATEGIE NELLA VEICOLAZIONE DEI FARMACI [url](#)

PREFORMULAZIONE E SVILUPPO DEI MEDICINALI [url](#)

PRODUZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI E FONDAMENTI DI GESTIONE AZIENDALE [url](#)

PROPRIETA' INTELLETTUALI, VALORIZZAZIONE E DIVULGAZIONE DEI DATI [url](#)

SISTEMI AVANZATI DI RILASCIO DEI FARMACI [url](#)

TECNOLOGIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

### Autonomia di giudizio

L'apprendimento critico, premessa indispensabile all'ideazione e all'elaborazione di valutazioni personali su qualsivoglia questione scientifico-professionale, costituisce uno degli obiettivi più importanti del corso di studio ed è perseguito in modo sistematico mediante massimizzazione delle occasioni di interazione tra docenti, tutor e studenti.

Un ruolo di rilievo sarà svolto, a questo proposito, dalla piattaforma web di didattica integrata con tecnologie e-learning sviluppata da anni in Ateneo e che si è rivelata particolarmente utile per l'apprendimento durante la pandemia Covid-



19.

L'esperienza ha dimostrato che il superamento dei vincoli di spazio e di tempo reso possibile dall'uso di tecnologie web amplifica in misura davvero considerevole le occasioni di riflessione, discussione e approfondimento; innesca interazioni virtuose tra tutti gli attori e genera un clima positivo di 'competizione nella condivisione' che stimola fortemente la capacità di formulare e proporre valutazioni autonome.

Il bilanciamento ottimale tra attività formative a carattere teorico e pratico-sperimentale forma e consolida la capacità di raccogliere, elaborare ed interpretare dati connessi con le molteplici tematiche del settore della Farmacia e delle Aziende Farmaceutiche e dei settori affini.

La cultura multidisciplinare e la propensione all'elaborazione critica mettono i laureati in CTF in grado di formulare e proporre riflessioni autonome non solo sulle problematiche tecnico-scientifiche, ma anche sui problemi sociali ed etici connessi all'uso dei farmaci, stimolando l'autonomia di giudizio.

Lo studente verrà infatti addestrato a sviluppare ed utilizzare la propria autonomia di giudizio massimizzando le interazioni e le occasioni di confronto con il docente, con il tutor e, soprattutto, con gli altri studenti.

Il confronto tra pari innesca meccanismi di emulazione positivi che stimolano l'apprendimento, sviluppano la consapevolezza di sé e, di conseguenza, lo spirito critico. L'autonomia di giudizio acquisita dagli studenti sarà verificata mediante gli esami, in particolare mediante quelli previsti negli ultimi due anni di corso. I laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche avranno acquisito senso critico e capacità di valutazione e interpretazione dei risultati sperimentali, nella valutazione degli elaborati presentati o proposti da colleghi, di lavori di ricerca di letteratura di risultati presentati durante conferenze o via rete.

Le diverse proposte nel corso di laurea magistrale a ciclo unico prevedono una rielaborazione individuale del materiale presentato, intesa a favorire la progressiva acquisizione dell'autonomia di giudizio.

Le modalità d'esame prevedono la verifica dell'acquisizione di tale autonomia. In particolare, l'acquisizione dell'autonomia richiesta viene stimolata e si sviluppa durante il lavoro sperimentale di preparazione della tesi di laurea magistrale.

Il lavoro di preparazione della tesi di laurea magistrale e la discussione della prova finale costituiranno un elemento importante per la valutazione dell'autonomia di giudizio.

**Abilità  
communicative**

I laureati in CTF acquisiscono l'abilità di comunicare conoscenze, problemi e soluzioni inerenti alle diverse tematiche trattate.

Sono altresì in grado di esporre le proprie valutazioni e le motivazioni relative, in modo chiaro e agevolmente comprensibile a interlocutori specialisti e non specialisti.

Le abilità di comunicazione vengono formate e consolidate nell'arco dell'intero corso dalle lezioni, discussioni e interazioni alle quali lo studente partecipa e dalle diverse forme di valutazione alle quali lo studente è sottoposto.

Le abilità comunicative conseguono dall'adeguata conoscenza delle tematiche e problematiche oggetto della comunicazione e dalla consuetudine a scomporre e ri-assemblare problemi complessi in elementi di informazione semplici e consequenziali.

Il confronto e l'interazione tra pari ai quali si è fatto cenno in precedenza costituiscono lo strumento ideale per l'acquisizione di abilità comunicative.

Diversi insegnamenti prevedono attività laboratoriali a posto singolo ed

	<p>esercitazioni in aula.</p> <p>Sia le attività laboratoriali sia le esercitazioni prevedono un intervento attivo da parte dello studente che lo porta progressivamente a una piena capacità di esprimere in modo chiaro e corretto i contenuti appresi.</p> <p>La verifica delle abilità richieste avviene mediante prove d'esame sia scritte che orali, stimolando così entrambe le modalità di comunicazione.</p> <p>Il confronto e l'interazione con il tutor e con il docente sviluppano le capacità acquisite nella direzione di una comunicazione con caratteristiche formali e strutturali più impegnative di quelle previste nella comunicazione tra pari. La tesi di laurea consentirà di valutare, oltre all'autonomia di giudizio e alla maturità scientifica dello studente, anche le abilità acquisite dallo stesso nella comunicazione scritta e orale.</p> <p>Inoltre, il lavoro di preparazione della tesi di laurea magistrale e la discussione della prova finale permetteranno di accrescere il livello di abilità comunicativa e di verificare il risultato raggiunto.</p> <p>Gli studenti potranno inoltre essere coinvolti in diverse attività di tutoraggio.</p>	
<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<p>L'impostazione didattica del Corso di studio, che coniuga un solido sapere a un adeguato saper fare, sviluppa le capacità logiche e organizzative e crea le motivazioni psicologiche che stimolano e rendono possibile l'apprendimento permanente autogestito da parte del laureato in CTF mantenendosi aggiornati sugli sviluppi delle scienze e tecnologie del mondo del farmaco e arricchendo ulteriormente la propria formazione.</p> <p>Allo scopo di sviluppare le sue capacità di apprendimento, lo studente sarà addestrato ad eseguire ricerche di letteratura finalizzate alla soluzione di problemi specifici. In ciò utilizzerà ed affinerà la propria autonomia di giudizio, nonché le conoscenze e la capacità di comprensione acquisite.</p> <p>Le attività descritte forniranno allo studente il metodo di lavoro e le capacità organizzative che gli consentiranno di affrontare con le massime probabilità di successo qualsivoglia problematica e che costituiranno le basi del suo apprendimento permanente.</p> <p>Le capacità acquisite potranno essere agevolmente verificate valutando le prove via via fornite dallo studente nelle attività sopra descritte.</p> <p>Il raggiungimento dei risultati attesi è ottenuto con le azioni che i docenti pongono in essere nell'ambito dell'offerta didattica, nonché con il lavoro individuale necessario per la preparazione della prova finale, di natura sperimentale, che contribuirà in modo sostanziale alla crescita professionale e personale dello studente. La verifica ha luogo mediante le prove d'esame e durante la prova finale di discussione della tesi.</p>	

Potranno inoltre riguardare ambiti relativi all'organizzazione aziendale, alle abilità informatiche e analitiche ed essere estese ai medicinali biotecnologici e veterinari, nonché alla produzione industriale dei farmaci.



## QUADRO A5.a

### Caratteristiche della prova finale

30/01/2023

La prova finale consiste nella preparazione e stesura, anche in lingua inglese, nella presentazione e nella discussione di una tesi scritta, elaborata autonomamente dallo studente, che documenti in modo organico e dettagliato il lavoro sperimentale individuale dello studente.

Le modalità di organizzazione della prova finale, di formazione della commissione ad essa preposta e i criteri di valutazione della prova stessa sono definiti dal Regolamento di didattico del Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.

L'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale, ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge n. 163/2021, comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno 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.



## QUADRO A5.b

### Modalità di svolgimento della prova finale

31/05/2024

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale (esame di Laurea abilitante), tesa a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di studio.

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

La prova finale comprende la stesura e la discussione di una tesi, relativa ad un'attività di progettazione o di ricerca sperimentale, che dimostri la capacità dello studente di operare in modo autonomo, l'acquisizione delle competenze necessarie allo sviluppo del progetto e la padronanza degli argomenti trattati. La tesi è 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.

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.

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.

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

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.

La domanda per lo svolgimento dell'internato di laurea deve essere presentata alla Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze del Farmaco prima di iniziare le attività di tesi. 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. Qualora le domande presentate fossero superiori al numero di posti disponibili, le domande saranno poste in graduatoria sulla base della media dei voti e trasmesse al coordinatore del CdS che, acquisito l'assenso dei relatori indicati e verificata la disponibilità dei posti, provvederà ad indicare alla Segreteria Didattica l'elenco delle domande accolte. L'assegnazione dei posti di internato sarà effettuata dalla Segreteria Didattica sulla base delle indicazioni ricevute dai responsabili di struttura e sarà comunicata agli studenti interessati a cura della stessa Segreteria.

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.

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 febbraio 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 ogni tre mesi di permanenza presso la struttura ospitante o vi abbiano svolto una tesi sperimentale. 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-b sovraesposti cumulabili fino a un massimo complessivo di 2 punti.

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

Link: <https://ctf.cdl.unipv.it/laurearsi/tesi-di-laurea>



## ▶ QUADRO B1

### Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di studio coorte 2024-25

Link: <https://ctf.cdl.unipv.it/it/il-corso/regolamenti-didattici-ctf>

## ▶ QUADRO B2.a

### Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://ctf.cdl.unipv.it/it/studiare/orario-delle-lezioni>

## ▶ QUADRO B2.b

### Calendario degli esami di profitto

<https://ctf.cdl.unipv.it/it/studiare/calendario-esami-0>

## ▶ QUADRO B2.c

### Calendario sessioni della Prova finale





<https://scienzedelfarmaco.dip.unipv.it/it/didattica/sedute-di-laurea>

## ▶ QUADRO B3

### Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/16	Anno di	BIOLOGIA CELLULARE E ANATOMIA UMANA <a href="#">link</a>	PRETORI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	6	48	

		corso 1						
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE, INORGANICA E STECIOMETRIA <a href="#">link</a>	ORBELLI BIROLI ALESSIO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
3.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA 1 <a href="#">link</a>	FRECCERO MAURO <a href="#">CV</a>	PO	9	72	
4.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	GERACE DARIO <a href="#">CV</a>	PO	6	56	
5.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA CELLULARE E GENERALE ( <i>modulo di FISIOLOGIA E PATOLOGIA UMANA</i> ) <a href="#">link</a>	PRESTORI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
6.	BIO/09 MED/04	Anno di corso 1	FISIOLOGIA E PATOLOGIA UMANA <a href="#">link</a>				11	
7.	INF/01	Anno di corso 1	INFORMATICA <a href="#">link</a>				6	
8.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE <a href="#">link</a>	POCATERRA ANNALISA		3	24	
9.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA CON ELEMENTI DI STATISTICA <a href="#">link</a>	GUGLIELMANN RAFFAELLA <a href="#">CV</a>	RU	6	56	
10.	NN	Anno di corso 1	OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI <a href="#">link</a>				0	
11.	MED/04	Anno di corso 1	PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA GENERALE ( <i>modulo di FISIOLOGIA E PATOLOGIA UMANA</i> ) <a href="#">link</a>	PERIN PAOLA <a href="#">CV</a>	RU	5	40	
12.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA APPLICATA <a href="#">link</a>				6	

13.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA GENERALE CON FONDAMENTI DI BIOCHIMICA CLINICA <a href="#">link</a>	12
14.	BIO/15	Anno di corso 2	BIOLOGIA VEGETALE E FARMACEUTICA <a href="#">link</a>	5
15.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA <a href="#">link</a>	6
16.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA APPLICATA ALLE SCIENZE FARMACEUTICHE <a href="#">link</a>	9
17.	CHIM/06 CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA 2 <a href="#">link</a>	10
18.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA AVANZATA ( <i>modulo di CHIMICA ORGANICA 2</i> ) <a href="#">link</a>	6
19.	BIO/14	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOGNOSIA <a href="#">link</a>	5
20.	MED/07	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA CON FONDAMENTI DI IGIENE <a href="#">link</a>	8
21.	CHIM/06	Anno di corso 2	TECNICHE SPETTROSCOPICHE IN CHIMICA ORGANICA ( <i>modulo di CHIMICA ORGANICA 2</i> ) <a href="#">link</a>	4
22.	CHIM/08	Anno di corso 3	ANALISI FARMACEUTICA 1 <a href="#">link</a>	9
23.	BIO/14	Anno di corso 3	BASI FARMACOLOGICHE DELLA TERAPIA ( <i>modulo di FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	6
24.	CHIM/10	Anno di	CHIMICA E ANALISI DEGLI ALIMENTI <a href="#">link</a>	6

		corso 3		
25.	CHIM/08	Anno di corso 3	CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 1 <a href="#">link</a>	9
26.	BIO/14	Anno di corso 3	FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA <a href="#">link</a>	12
27.	BIO/14	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FARMACOLOGIA SPERIMENTALE <a href="#">link</a>	6
28.	BIO/14	Anno di corso 3	METODOLOGIE DI FARMACOLOGIA PRECLINICA E CLINICA <a href="#">link</a>	6
29.	CHIM/09	Anno di corso 3	TECNOLOGIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE <a href="#">link</a>	9
30.	BIO/14	Anno di corso 3	TOSSICOLOGIA CON ELEMENTI DI FARMACOVIGILANZA ( <i>modulo di FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	6
31.	CHIM/08	Anno di corso 4	ANALISI FARMACEUTICA 2 <a href="#">link</a>	9
32.	CHIM/08	Anno di corso 4	ANALISI FARMACEUTICA 3 <a href="#">link</a>	6
33.	CHIM/08	Anno di corso 4	CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 2 <a href="#">link</a>	9
34.	NN	Anno di corso 4	INSEGNAMENTO PROGETTO BIP <a href="#">link</a>	6
35.	CHIM/08	Anno di corso 4	LABORATORIO DI SINTESI FARMACEUTICA <a href="#">link</a>	6



36.	CHIM/09	Anno di corso 4	PREFORMULAZIONE E SVILUPPO DEI MEDICINALI <a href="#">link</a>	9
37.	CHIM/09	Anno di corso 4	PRODUZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI E FONDAMENTI DI GESTIONE AZIENDALE <a href="#">link</a>	9
38.	CHIM/09	Anno di corso 4	SISTEMI AVANZATI DI RILASCIO DEI FARMACI <a href="#">link</a>	9
39.	CHIM/09	Anno di corso 5	AGING: TEMPI E METRICA DELL'INVECCHIAMENTO E RICADUTE POLITICHE, ECONOMICHE E SOCIO SANITARIE <a href="#">link</a>	3
40.	BIO/14	Anno di corso 5	ANTICORPI MONOCLONALI IN TERAPIA <a href="#">link</a>	3
41.	CHIM/08	Anno di corso 5	ASPETTI ETICI DELLA PROFESSIONE DEL FARMACISTA <a href="#">link</a>	3
42.	CHIM/08	Anno di corso 5	CHIMICA FARMACEUTICA AVANZATA <a href="#">link</a>	3
43.	MED/43	Anno di corso 5	CHIMICA TOSSICOLOGICA FORENSE <a href="#">link</a>	3
44.	MED/09	Anno di corso 5	COMPETENZE CLINICHE PER IL FARMACISTA DEL FUTURO NELL'ERA POST-COVID: LA FARMACIA CLINICA E IL FARMACISTA CLINICO <a href="#">link</a>	3
45.	CHIM/10	Anno di corso 5	COMPOSTI AD AZIONE SALUTISTICA E TOSSICA NEGLI ALIMENTI <a href="#">link</a>	3
46.	BIO/15	Anno di corso 5	DALLE PIANTE MEDICINALI AI FITOTERAPICI <a href="#">link</a>	3
47.	CHIM/09	Anno	DISPOSITIVI MEDICI <a href="#">link</a>	3

		di corso 5			
48.	CHIM/08	Anno di corso 5	FARMACI BIOTECNOLOGICI <a href="#">link</a>		3
49.	CHIM/08	Anno di corso 5	FARMACI E CHIRALITA' <a href="#">link</a>		3
50.	BIO/14	Anno di corso 5	FARMACOGENETICA <a href="#">link</a>		3
51.	BIO/14	Anno di corso 5	FARMACOTERAPIA DELL'ETA' AVANZATA E DEL PAZIENTE DEMENTE <a href="#">link</a>		3
52.	CHIM/09	Anno di corso 5	FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI <a href="#">link</a>		3
53.	CHIM/09	Anno di corso 5	FORMULAZIONE DI PRODOTTI COSMETICI <a href="#">link</a>		3
54.	CHIM/09	Anno di corso 5	GLOBAL HEALTH <a href="#">link</a>		3
55.	BIO/14	Anno di corso 5	HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT (HTA) E FARMACOECONOMIA <a href="#">link</a>		3
56.	BIO/14	Anno di corso 5	I NUOVI FARMACI DI CHEMIOTERAPIA ANTITUMORALE <a href="#">link</a>		3
57.	CHIM/09	Anno di corso 5	INTRODUZIONE ALLA FARMACIA OSPEDALIERA <a href="#">link</a>		3
58.	BIO/14	Anno di corso 5	INTRODUZIONE ALLA SPERIMENTAZIONE CLINICA <a href="#">link</a>		3

59.	M-FIL/02	Anno di corso 5	ISTITUZIONI DI LOGICA <a href="#">link</a>	3
60.	BIO/14	Anno di corso 5	LE PRESTAZIONI E I SERVIZI EROGABILI IN FARMACIA <a href="#">link</a>	3
61.	CHIM/09	Anno di corso 5	MODELLI SPERIMENTALI IN BIOFARMACEUTICA <a href="#">link</a>	3
62.	CHIM/09	Anno di corso 5	NUOVE STRATEGIE NELLA VEICOLAZIONE DEI FARMACI <a href="#">link</a>	3
63.	PROFIN_S	Anno di corso 5	PREPARAZIONE PROVA FINALE ALL'ESTERO <a href="#">link</a>	12
64.	PROFIN_S	Anno di corso 5	PREPARAZIONE PROVA FINALE IN ITALIA <a href="#">link</a>	12
65.	BIO/14	Anno di corso 5	PRIMO SOCCORSO IN FARMACIA <a href="#">link</a>	3
66.	CHIM/06	Anno di corso 5	PRINCIPI E APPLICAZIONI FARMACEUTICHE DI CATALISI ORGANICA <a href="#">link</a>	3
67.	CHIM/09	Anno di corso 5	PROCEDURE PER L'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO DI MEDICINALI <a href="#">link</a>	3
68.	CHIM/09	Anno di corso 5	PRODOTTI MEDICINALI PER LE TERAPIE AVANZATE <a href="#">link</a>	3
69.	SECS- P/02	Anno di corso 5	PROGRESSO UMANO E SVILUPPO SOSTENIBILE <a href="#">link</a>	3
70.	CHIM/09	Anno di	PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE E FUNZIONALI DI SISTEMI	3

		corso 5	MICRO E NANOPARTICELLARI <a href="#">link</a>		
71.	CHIM/09	Anno di corso 5	PROPRIETA' INTELLETTUALI, VALORIZZAZIONE E DIVULGAZIONE DEI DATI <a href="#">link</a>		3
72.	NN	Anno di corso 5	PROVA PRATICA VALUTATIVA <a href="#">link</a>		0
73.	CHIM/09	Anno di corso 5	QUALITY BY DESIGN E ASSICURAZIONE DELLA QUALITA' <a href="#">link</a>		3
74.	MED/07	Anno di corso 5	RESISTENZA AGLI ANTIBIOTICI <a href="#">link</a>		3
75.	BIO/09	Anno di corso 5	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE <a href="#">link</a>		3
76.	MED/09	Anno di corso 5	SKILLS PER LA COMUNICAZIONE IN AMBITO MEDICO ED IN FARMACIA IN VARI SETTING OPERATIVI E LA ABILITA' NEL COMUNICARE LE CATTIVE NOTIZIE NEL MONDO SANITARIO PER TUTTI GLI OPERATORI SANITARI <a href="#">link</a>		3
77.	CHIM/09	Anno di corso 5	SOFTWARE GESTIONALE PER LA FARMACIA: STRUMENTO DI GESTIONE E INFORMAZIONE <a href="#">link</a>		3
78.	CHIM/08	Anno di corso 5	STRATEGIE GREEN PER LA SINTESI FARMACEUTICA <a href="#">link</a>		3
79.	CHIM/08	Anno di corso 5	TECNICHE ANALITICHE PER L'IDENTIFICAZIONE E LO SVILUPPO DEI FARMACI <a href="#">link</a>		3
80.	CHIM/09	Anno di corso 5	TECNICHE PER L'INDAGINE DELLO STATO SOLIDO DEI FARMACI <a href="#">link</a>		3
81.	MAT/05	Anno	TEORIA DEI GIOCHI <a href="#">link</a>		3

		di corso 5			
82.	NN	Anno di corso 5	TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO (TPV) <a href="#">link</a>		30
83.	NN	Anno di corso 5	TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO (TPV) ESTERO <a href="#">link</a>		12
84.	NN	Anno di corso 5	TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO (TPV) IN ITALIA <a href="#">link</a>		18
85.	CHIM/01	Anno di corso 5	TRATTAMENTO DEI DATI E PROGETTAZIONE DEGLI ESPERIMENTI PER LE SCIENZE FARMACEUTICHE <a href="#">link</a>		3
86.	MED/09	Anno di corso 5	VALUTAZIONE DI PATOLOGIE MINORI E RIMEDI <a href="#">link</a>		3



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Dipartimento di Scienze del Farmaco, aule per lezioni, esercitazioni ed esami

Link inserito: <https://scienzedelfarmaco.dip.unipv.it/it/dipartimento/occupazione-delle-aule> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule didattiche CTF



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Dipartimento di Scienze del Farmaco, aule, laboratori per lezioni, esercitazioni ed esami

Link inserito: <http://dipsf.unipv.eu/site/home/lezioni-ed-esami.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: laboratori didattici

Descrizione link: Sale studio di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Si riportano le sale studio a disposizione degli studenti di CTF

Descrizione link: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/biblioteche.pdf>

L'orientamento pre-universitario riguarda tutte quelle attività, soprattutto di informazione, utili alla scelta del corso di laurea di primo livello (laurea triennale) o a ciclo unico (laurea magistrale). 28/05/2024

A questo riguardo il Centro Orientamento dell'Università di Pavia mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello (modalità front office) o per telefono. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.OR., inoltre, mette a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

L'attività di orientamento alla scelta universitaria si svolge attraverso l'organizzazione di varie iniziative:

**Consulenza individuale:** i colloqui di orientamento sono rivolti a coloro che devono progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo e rappresentano per gli studenti l'occasione di incontrare, previa prenotazione, una psicologa dell'orientamento che opera presso il Centro.

**Counseling:** il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi. Le principali difficoltà riportate riguardano periodi di depressione (clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo di studio e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

**Materiale informativo:** il Centro Orientamento per l'illustrazione dell'offerta formativa di Ateneo, in occasione dei numerosi incontri con le potenziali matricole, si avvale di strumenti informativi cartacei. I contenuti di tali materiali vengono redatti ed annualmente aggiornati in stretta collaborazione con i docenti dei Corsi di Studio. Queste brochures contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di Laurea, compresi requisiti di accesso e sbocchi professionali.

**Incontri di Area:** nei primi mesi dell'anno (solitamente febbraio) si tengono giornate di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo rivolte, in modo particolare, agli studenti del penultimo anno della Scuola Secondaria Superiore. Gli Incontri

vengono suddivisi in differenti giornate in base all'afferenza del Corso di Studio ad una specifica area.

Incontri di presentazione dell'offerta formativa e dei servizi e Saloni dello studente: l'obiettivo degli incontri di presentazione e dei saloni di orientamento è di informare il maggior numero di studenti delle Scuole Superiori circa le opportunità di studio e i servizi offerti dal sistema universitario pavese con un grado di approfondimento sul singolo Corso di Laurea. Gli incontri possono tenersi presso la sede scolastica interessata o, in alternativa, presso la sede dell'Ateneo organizzando anche visite guidate alle strutture didattiche e di ricerca. L'Università di Pavia, tramite il Centro Orientamento Universitario, partecipa anche ai Saloni dello Studente organizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti in tutto il territorio nazionale. In queste occasioni non solo si assicura la presenza allo stand, sempre molto frequentato, ma si realizzano momenti di approfondimento e presentazione dell'offerta formativa dei Corsi di studio.

Conferenze tematiche: i docenti della Scuola Secondaria Superiore, al fine di sollecitare gli interessi dei propri studenti su temi d'attualità, possono richiedere l'intervento di docenti universitari che trattano, in maniera approfondita, temi specifici che possono riguardare aspetti politico/sociali, economici della nostra società. Questa opportunità viene offerta gratuitamente alle scuole che ne fanno richiesta. Sul sito web Orienta è possibile consultare l'elenco delle conferenze disponibili.

Settimane di preparazione ai test di accesso e ai test TOLC: nel periodo Febbraio - Marzo vengono organizzate incontri formativi (cinque o sei pomeriggi per singola materia) con l'intento di aiutare gli studenti dell'ultimo anno delle Scuole Superiori a prendere consapevolezza del proprio livello di preparazione in previsione dell'accesso ai Corsi universitari.

Open Day: sono manifestazioni organizzate per offrire l'occasione agli studenti interessati di conoscere le strutture, i laboratori e i servizi a loro disposizione una volta immatricolati a Pavia.

Di particolare rilievo è l'evento di luglio: 'Porte Aperte all'Università'. Si tratta del momento conclusivo dell'intero percorso di orientamento ed è la giornata in cui docenti e tutor accolgono, in modo informale sotto i portici dell'Ateneo centrale, gli studenti interessati a conoscere l'offerta formativa e di servizi dell'Ateneo. Gli studenti neo maturi, o coloro che dovranno affrontare ancora l'ultimo anno di scuola, hanno l'opportunità di conoscere il Corso di laurea illustrato direttamente dai docenti che vi insegnano e dai tutor che spesso sono ancora studenti, neo laureati o dottorandi e che quindi conoscono profondamente, perché l'hanno appena vissuta, la realtà che stanno descrivendo. Inoltre, proprio durante questo evento è possibile incontrare, in un unico spazio espositivo, il personale impegnato in tutti i servizi che, a vario titolo, supportano il percorso accademico. Infine nel pomeriggio si svolgono visite ai collegi universitari e alle strutture di servizio dell'Ateneo, agli impianti sportivi ed ai musei, organizzate in differenti percorsi.

Stage estivi di orientamento: durante il periodo estivo alcuni studenti del penultimo anno delle scuole superiori possono vivere un'esperienza formativa in Università con l'obiettivo di approfondire aspetti teorici e pratici del possibile percorso universitario.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento: l'Università di Pavia, per mezzo del COR, in risposta a quanto richiesto dalla Legge 107/2015, ha attivato una serie di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento a cui lo studente può partecipare.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate alla scelta sul sito Orienta e sul sito del Dipartimento.

Descrizione link: Orienta UniPv

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/scegli-unipv>



L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo dettagliato, le peculiarità del Corso di Studi e l'organizzazione della didattica), corsi propedeutici trasversali, incontri con docenti per la stesura dei piani di studio e consulenze per cambi di corso; al Centro orientamento è demandata la promozione di tali incontri, la realizzazione di consulenze per problemi di apprendimento, consulenze psicologiche di ri-orientamento. Il Centro orientamento, inoltre, si occupa della realizzazione di Corsi sui metodi di studio e della gestione amministrativa delle attività di tutorato e della realizzazione di corsi di formazione per i neo tutor (on-line). Gli aspetti legati ai contenuti dei bandi e delle selezioni vengono seguiti da apposita commissione paritetica a livello di Dipartimento. Il COR, attraverso apposito applicativo, si occupa anche di monitorare la frequenza e quindi la fruizione del servizio di tutorato.

Il tutorato racchiude un insieme eterogeneo di azioni che hanno il compito di supportare lo studente, nel momento dell'ingresso all'Università, durante la vita accademica e alle soglie della Laurea in vista dell'inserimento lavorativo, implementando le risorse disponibili per il fronteggiamento delle possibili difficoltà in ciascuna fase del processo formativo. Il tutoraggio, attuato in prima persona dal personale docente e dai servizi a supporto, si sostanzia in momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività di tutorato, sono principalmente di tre tipi. Il tutorato di tipo informativo è finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta dell'indirizzo, orari, programmi e stesura del piano di studi; quello di tipo cognitivo si articola in diverse attività quali esercitazioni, seminari, didattica interattiva in piccoli gruppi, corsi zero per avvicinarsi a materie nuove o particolarmente difficili. In particolare il Dipartimento di Scienze del Farmaco, cui il Corso di Laurea afferisce, per la realizzazione delle attività di tutorato utilizza da tempo anche una piattaforma on line che consente ai docenti e ai collaboratori di tutorato un contatto con gli studenti quasi in tempo reale.

Da ultimo il tutorato psicologico supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e offre servizi di counseling individuale o di gruppo: per questa ragione viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per lo svolgimento di tale specifica attività.

L'obiettivo principale che il Centro Orientamento si pone è quello di garantire assistenza e supporto agli studenti durante tutte le fasi della carriera universitaria. Gli utenti possono richiedere informazioni telefonando allo sportello informativo appositamente messo a disposizione nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. E' altresì possibile recarsi direttamente allo sportello il martedì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

È inoltre garantito il servizio anche a coloro che richiedono informazioni per posta elettronica. Sono a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, tre postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Il Centro Orientamento si occupa anche di una serie di altri servizi che contribuiscono al benessere dello studente per una piena e partecipata vita accademica (collaborazioni part-time, iniziative culturali Acersat...).

Il Consiglio Didattico dei corsi di laurea in Farmacia e CTF, tramite i propri docenti, partecipa alle iniziative organizzate dall'Ateneo per l'orientamento pre-universitario e post-universitario.

Il Consiglio didattico organizza servizi di tutorato degli studenti, con finalità di assistenza nella redazione dei piani di studio e nella preparazione degli esami di profitto e della prova finale.

Le attività tutoriali espressamente finalizzate a fornire assistenza nella preparazione degli esami di profitto prevedono diverse figure di tutore:

- a) Docente-Tutore. È compito del docente, a corso attivo, stimolare, agevolare e verificare con regolarità l'apprendimento degli studenti. L'attività tutoriale svolta dal docente dovrà quindi riguardare discussioni, approfondimenti, esercitazioni e quant'altro il docente riterrà utile per favorire la piena e completa comprensione degli argomenti trattati nel corso delle lezioni. L'attività tutoriale svolta, opportunamente rendicontata, configura a tutti gli effetti un compito didattico e concorre alla definizione del carico didattico assegnato al docente. Allo scopo di ridurre i vincoli di spazio e di tempo comportati dalle attività in presenza, il docente-tutore potrà svolgere la propria attività tutoriale via web, avvalendosi dei servizi allo scopo organizzati dal Dipartimento e della collaborazione attiva delle altre figure di tutore (vedi di seguito).
- b) Tutore Senior. Fornisce supporto tecnico-operativo ai tutori di Settore che partecipano ad un medesimo progetto di tutorato e consulenza tecnica al docente in relazione all'individuazione, personalizzazione e realizzazione di materiali didattici multimediali da utilizzare nelle attività tutoriali. Dà realizzazione pratica alle idee progettuali del docente in materia



di didattica tutoriale.

c) Tutore di Settore. Risponde direttamente ai docenti responsabili del Progetto di Tutorato nel quale è impegnato e ha specifiche ed adeguate conoscenze sulla disciplina e sull'organizzazione del corso oggetto della sua attività tutoriale. Segue le indicazioni del docente in ordine ai tempi e ai metodi dell'attività tutoriale nonché, in collaborazione con il tutore senior, in ordine al reperimento/creazione dei materiali didattici da utilizzare nell'attività tutoriale. Riferisce sistematicamente al docente circa il livello di comprensione manifestato dagli studenti dei diversi argomenti trattati nel corso. Allo scopo di ridurre i vincoli di spazio e di tempo comportati dalle attività in presenza, il Tutore di dominio potrà svolgere la propria attività tutoriale anche via web, avvalendosi dei servizi allo scopo organizzati dal Dipartimento. Ciò consentirà, in aggiunta a quanto già osservato circa il superamento dei vincoli di spazio e di tempo, di incrementare l'efficienza del servizio rendendo contestualmente raggiungibili tutti gli studenti interessati anche quando la loro numerosità imporrebbe, nel caso di attività in presenza, la suddivisione in gruppi e la reiterazione agli stessi delle medesime attività tutoriali.

I nominativi dei tutor a disposizione degli studenti del corso di laurea magistrale a ciclo unico vengono resi noti annualmente attraverso la Banca Dati dell'Offerta formativa.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in itinere del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di Scienze del farmaco.

I progetti di tutorato a supporto del presente Corso di Laurea, per l'anno accademico 2024/2025, sono visibili alla pagina web di seguito indicata.

Presso il corso di Laurea in CTF è attiva una piattaforma di e-learning, denominata progetto Kiro, che consente agli studenti di scaricare il materiale didattico e di interagire con il docente per domande e chiarimenti relativi agli argomenti dei singoli insegnamenti.

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/progetti-di-tutorato-anno-accademico-2024-2025>



QUADRO B5

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

Il corso di laurea in CTF è altamente professionalizzante e prevede, obbligatoriamente per tutti gli studenti, 6 mesi (30 CFU) di tirocinio professionale in azienda Farmacia. Tale tirocinio si può svolgere in Italia e all'estero in Paesi dell'Unione europea ed in Svizzera. Tale esperienza lavorativa è monitorata da un libretto online del tirocinio che prevede la registrazione del numero di ore svolte, relazioni sulle attività svolte dal tirocinante ed un giudizio da parte del tutore aziendale e del responsabile universitario dei tirocini (prof. Bice Conti).

16/05/2024

Inoltre, l'Università degli Studi di Pavia promuove tirocini formativi e d'orientamento pratico a favore di studenti universitari e di neolaureati da non oltre dodici mesi, al fine di realizzare ulteriori momenti di alternanza tra periodi di studio e di lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

I Dipartimenti, in collaborazione con le Segreterie Studenti, gestiscono i tirocini curriculari per gli studenti al fine di realizzare delle occasioni formative qualificanti e con una diretta pertinenza agli obiettivi formativi dello specifico corso di laurea.

Il processo di convenzione tra Ateneo ed aziende/enti che ospiteranno tirocinanti è seguito dal Centro Orientamento.

Inoltre, Il Centro Orientamento Universitario cura le relazioni con tutti gli attori coinvolti nell'attivazione di un tirocinio extra-curriculare per i laureati e ne gestisce l'intera procedura amministrativa.

Un tutor universitario garantisce il supporto al singolo studente e lo svolgimento di una esperienza congruente con il percorso di studi. Sono attivi progetti specifici con borse di studio e project work attivati in collaborazione con enti diversi e/o finanziamenti.

Stages all'estero si svolgono all'interno del progetto Erasmus supervisionato dal delegato Erasmus di Dipartimento e dal Presidente del Consiglio didattico.

Descrizione link: Sito web Dipartimento di Scienze del Farmaco sezione didattica

Link inserito: <https://scienzedelfarmaco.dip.unipv.it/it>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

La mobilità internazionale a livello europeo degli studenti avviene all'interno del programma Erasmus.

L'assistenza per la mobilità internazionale degli studenti sia incoming che outgoing, è svolta dal delegato Erasmus del Dipartimento di Scienze del farmaco, Prof. Giuseppina Sandri e dalla commissione per la mobilità studentesca del Dipartimento composta da: Prof. Giuseppina Sandri, Prof. Cristina Bonferoni e dott. Giuseppe Tripodo. Le richieste di mobilità internazionale sono supervisionate dal Presidente del Consiglio didattico, Prof. Bice Conti.

Il delegato alla mobilità studentesca del Dipartimento si coordina con gli organi di Ateneo deputati alla mobilità studentesca, ossia il Servizio Relazioni Internazionali (si veda il pdf allegato).

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'attività di orientamento al lavoro e di placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali e iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti che neolaureati.

16/05/2024

Una particolare attenzione è posta all'utilizzo del WEB e dei relativi STRUMENTI ON LINE come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati e per orientare le loro scelte professionali.

L'Università, attraverso il C.OR., organizza anche occasioni DI INCONTRO DIRETTO CON LE AZIENDE E I DIVERSI INTERLOCUTORI DEL MERCATO DEL LAVORO. All'interno degli spazi universitari sono organizzati meeting e appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro: dalla career fair di Ateneo a seminari e incontri online e in presenza su specifici profili professionali e su segmenti specifici del mercato del lavoro

Al di là delle opportunità di incontro e conoscenza degli attori del mercato del lavoro, durante il percorso di studi lo studente può fare esperienze che possono aiutarlo a orientare il proprio percorso di studi e a iniziare a costruire la propria carriera. TIROCINI curriculari ed extracurriculari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e indirizzare le proprie scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce i tirocini extracurriculari e il processo di convenzionamento ateneo/ente ospitante per tutti i tipi di tirocinio, è il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione del tirocinio.

Sono disponibili STRUMENTI diretti di PLACEMENT di INCONTRO DOMANDA/OFFERTA gestiti dal C.OR. che rappresentano il canale principale per realizzare il matching tra le aziende/enti che hanno opportunità di inserimento e studenti e laureati che desiderano muovere i primi passi nel mercato del lavoro. Una BANCA DATI contenente i CURRICULA di studenti e laureati dell'Ateneo e una BACHECA DI ANNUNCI CON LE OFFERTE di lavoro, stage e tirocinio.

SERVIZI DI CONSULENZA SPECIALISTICA INDIVIDUALE di supporto allo sviluppo di un progetto professionale sono offerti previo appuntamento. Queste attività svolte one-to-one rappresentano lo strumento più efficace e mirato per accompagnare ciascuno studente verso le prime mete occupazionali. Oltre alla consulenza per la ricerca attiva del lavoro è offerto un servizio di Cv check, un supporto ad personam per rendere efficace il proprio Curriculum da presentare ai diversi interlocutori del mercato del lavoro.

Oltre all'attività presso laboratori di ricerca pubblici o privati, il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche può essere impiegato nell'industria farmaceutica, cosmetica ed alimentare, seguendo attività di ricerca e sviluppo, controllo e qualità o legate alla produzione. Il bisogno di conoscenza specialistica sul prodotto ha portato anche all'inserimento del laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche anche in ambito commerciale e marketing.

Sono ammessi agli esami di Stato per l'esercizio della professione di farmacista i laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche che, dopo il conseguimento del titolo accademico, abbiano compiuto un'esperienza di tirocinio professionale presso una farmacia. Sbocchi professionali sono le farmacie, parafarmacie e altri luoghi di vendita di farmaci in esercizi commerciali diversi.



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco sono attivi i seguenti 6 corsi di master di II livello, postlaurea con la precisa finalità di favorire l'inserimento di laureati nel mondo del lavoro. 16/05/2024

Master in:

Marketing farmaceutico

Preformulazione, sviluppo farmaceutico e controllo di medicinali

Prodotti Nutraceutici: progettazione, sviluppo formulativo, controllo e commercializzazione

Progettazione e sviluppo dei farmaci

Scienze Cosmetologiche

Tecnologie farmaceutiche e attività regolatorie

I master sono, ai sensi dei dd. mm. 509/1999 e 270/2004, corsi di perfezionamento

scientifico e di alta formazione permanente e ricorrente, successivi al conseguimento della laurea o della laurea specialistica/magistrale.

Il corso di studio è coinvolto nel progetto Laurea Magistrale Plus (LM+) ideato e promosso dall'Università di Pavia per realizzare un'attività di formazione che integri al più alto livello possibile i saperi universitari con quelli di cui sono portatrici le imprese e le altre organizzazioni del mondo del lavoro. Il progetto prevede la possibilità, per alcuni studenti che abbiano aderito all'iniziativa e siano stati selezionati, di svolgere un'esperienza formativa in azienda della durata di due semestri. L'attività che lo studente svolge in azienda è fin dall'inizio integrata nel restante percorso universitario e finalizzata ad acquisire predefinite e coerenti competenze professionali.

Descrizione link: Progetto Laurea Magistrale Plus

Link inserito: <http://lplus.unipv.it/>



QUADRO B6

Opinioni studenti

27/05/2024

Link inserito: <https://sisvalidat.it/AT-UNIPV/AA-2023/T-0/DEFAULT>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

27/05/2024

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/crusotto-indicatori-sui-processi-primari/dati-almalaurea/dipartimento-di-scienze-del-farmaco/>



▶ QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

27/05/2024

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

27/05/2024

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

27/05/2024

La raccolta delle opinioni di enti e imprese è attualmente effettuata dal corso di studio nell'ambito delle interazioni con i propri stakeholders.

L'avvio di un'indagine sistematica di Ateneo, mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio, è stata inserita nell'ambito del modulo di gestione dei tirocini di Almalaurea al fine di avere valutazioni anche di tipo comparativo.

I questionari di valutazione di fine tirocinio sono stati standardizzati, con conseguente raccolta dei dati. Il data-set verrà analizzato sulla base delle indicazioni della Governance di Ateneo.





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

20/05/2024

Nel file allegato viene riportata una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità a livello di Ateneo, sia con riferimento all'organizzazione degli Organi di Governo e delle responsabilità politiche, sia con riferimento all'organizzazione gestionale e amministrativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

31/05/2024

Le azioni di ordinaria gestione e di Assicurazione della Qualità del CdS sono svolte dal Gruppo di gestione della qualità che assume, inoltre, il compito di Gruppo di riesame e, pertanto, redige la scheda di monitoraggio annuale e il rapporto di riesame ciclico. Al gruppo sono attribuiti compiti di vigilanza, la promozione della politica della qualità a livello del CdS, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione. Il gruppo effettua le attività periodiche di monitoraggio dei risultati dei questionari di valutazione della didattica; procede alla discussione delle eventuali criticità segnalate, pianifica le possibili azioni correttive e ne segue la realizzazione. Il Gruppo inoltre valuta gli indicatori di rendimento degli studenti (CFU acquisiti, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti) e degli esiti occupazionali dei laureati, nonché l'attrattività complessiva del CdS. Il gruppo coordina inoltre la compilazione della scheda SUA-CdS. Al referente del CdS spetta il compito di seguire la progettazione, lo svolgimento e la verifica (Monitoraggio annuale e Riesame ciclico) dell'intero corso; egli è garante dell'Assicurazione della Qualità del CdS a livello periferico.

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

31/05/2024

La gestione ordinaria e di AQ prevede riunioni periodiche, con cadenza indicativamente mensile, del gruppo gestione AQ. Le proposte di azioni e interventi saranno portate in discussione in Consiglio di Dipartimento.

Quando necessario il gruppo gestione AQ si interfacerà con le commissioni coinvolte nell'organizzazione della didattica, della ricerca, dell'orientamento pre e post laurea, dell'internazionalizzazione.

La compilazione della scheda SUA è stata effettuata tramite riunioni infrasettimanali dei referenti dei CdS e responsabile periferico dell'AQ, in stretto contatto con il coordinatore didattico dell'area scientifica.

Le attività di monitoraggio dei questionari di valutazione della didattica, dei dati di carriera degli studenti, degli esiti occupazionali, etc... vengono effettuate con cadenza semestrale sulla base dei dati raccolti dal NUV.

L'efficacia delle azioni correttive proposte nella scheda di monitoraggio annuale sarà monitorata con cadenza semestrale interagendo con la commissione paritetica per la didattica, ed eventualmente rispondendo ad esigenze specifiche

evidenziate dai rappresentanti degli studenti.



QUADRO D4

Riesame annuale

31/05/2024

Annualmente, entro le scadenze indicate da ANVUR, il Gruppo di Riesame provvede alla redazione della Scheda di monitoraggio annuale. Si tratta di un modello predefinito dall'ANVUR all'interno del quale vengono presentati gli indicatori sulle carriere degli studenti e altri indicatori quantitativi di monitoraggio che i CdS devono commentare in maniera sintetica. Gli indicatori sono proposti ai CdS allo scopo principale di indurre una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici, pertanto, ogni CdS dovrà riconoscere, fra quelli proposti, gli indicatori più significativi in relazione al proprio carattere e ai propri obiettivi specifici. Il singolo CdS dell'Ateneo potrà autonomamente confrontarsi ed essere confrontato con i corsi della stessa Classe di Laurea e tipologia (Triennale, Magistrale, Magistrale a Ciclo Unico, ecc.) e dello stesso ambito geografico, al fine di rilevare tanto le proprie potenzialità quanto i casi di forte scostamento dalle medie nazionali o macroregionali relative alla classe omogenea, e di pervenire, attraverso anche altri elementi di analisi, al riconoscimento dei casi critici.

Infine, oltre alla Scheda di monitoraggio annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (3-5 anni), riguardante l'attualità della domanda di formazione, l'adeguatezza del percorso formativo alle caratteristiche e alle competenze richieste al profilo professionale che s'intende formare, l'efficacia del sistema di gestione del CdS. Il Rapporto di Riesame ciclico deve quindi essere finalizzato a mettere in luce principalmente la permanenza della validità degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal Corso di Studio per conseguirli.



QUADRO D5

Progettazione del CdS

14/05/2018



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

14/05/2018



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria







## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Chimica e tecnologia farmaceutiche
<b>Nome del corso in inglese</b>	Medicinal Chemistry and Pharmaceutical Technology
<b>Classe</b>	LM-13. - Farmacia e farmacia industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://ctf.cdl.unipv.it/it">https://ctf.cdl.unipv.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://web.unipv.it/formazione/contribuzione-universitaria/">https://web.unipv.it/formazione/contribuzione-universitaria/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo RAD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	PAOLILLO Mayra
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico nelle Lauree Magistrali di Farmacia e farmacia industriale
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DEL FARMACO (Dipartimento Legge 240)
<b>Altri dipartimenti</b>	MEDICINA MOLECOLARE

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BRSGLR67A51G388U	BRUSOTTI	Gloria	CHIM/08	03/D1	RU	1	
2.	CLLNRC70P43A182J	CALLERI	Enrica	CHIM/08	03/D1	PO	1	
3.	CLLSMN64B54G388M	COLLINA	Simona	CHIM/08	03/D1	PO	1	
4.	DLRRSL65H66D150D	DE LORENZI	Ersilia	CHIM/08	03/D1	PO	1	
5.	FRCMRA66R13I480O	FRECCERO	Mauro	CHIM/06	03/C1	PO	1	
6.	GRSPTR69L24G388N	GRISOLI	Pietro	MED/07	06/A3	RU	1	
7.	GGLRFL71H43I274L	GUGLIELMANN	Raffaella	MAT/08	01/A5	RU	1	
8.	MGGLTT61E52G388C	MAGGI	Lauretta	CHIM/09	03/D2	PA	1	
9.	MRTMNL71H62G388W	MARTINO	Emanuela	BIO/15	05/A1	RU	1	
10.	MLNCHR74T46F754T	MILANESE	Chiara	CHIM/02	03/A2	PA	1	
11.	RBLSS76C14B300X	ORBELLI BIROLI	Alessio	CHIM/03	03/B1	PA	1	
12.	PLLMYR67M60F839K	PAOLILLO	Mayra	BIO/14	05/G1	RU	1	

13.	PRSFNC70B68F205U	PRETORI	Francesca	BIO/09	05/D1	PA	1
14.	RMNSRA76E51E514A	RAIMONDI	Sara	BIO/10	05/E	RD	1
15.	RSSSVS64T66G388W	ROSSI	Silvia Stefania	CHIM/09	03/D2	PO	1
16.	RSSGCM92P17B019Z	ROSSINO	Giacomo	CHIM/08	03/D	RD	1
17.	TRVCST85S59B019E	TRAVELLI	Cristina	BIO/14	05/G1	PA	1
18.	VGNBBR89P56I628T	VIGANI	Barbara	CHIM/09	03/D	RD	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

### Chimica e tecnologia farmaceutiche

## ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Miceli	Alessandro		
Maggi	Anna		
Colombo	Marta		
Clerici	Claudio		
Bagnasco	Alessia		
Montagna	Simone		
Moggia	Federica		
El Sayed	Sefeldin		
Rizzo	Greta		
Stilo	Oliviero		
Unfer	Pietro		
Likmeta	Renato		


## ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
---------	------

Colombo	Marta
D'Acunto	Cristina
Paolillo	Mayra

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
CALLERI	Enrica		Docente di ruolo
ROSSI	Silvia Stefania		Docente di ruolo
PERIN	Paola		Docente di ruolo
BONFERONI	Maria Cristina		Docente di ruolo
UBIALI	Daniela		Docente di ruolo
DE LORENZI	Ersilia		Docente di ruolo
ZANONI	Giuseppe		Docente di ruolo
GUGLIELMANN	Raffaella		Docente di ruolo
ORBELLI BIROLI	Alessio		Docente di ruolo
ROSSI	Daniela		Docente di ruolo
FRECCERO	Mauro		Docente di ruolo
CONTI	Bice		Docente di ruolo
RAIMONDI	Sara		Docente di ruolo
MILANESE	Chiara		Docente di ruolo
GERACE	Dario		Docente di ruolo
GIORGETTI	Sofia		Docente di ruolo
TRAVELLI	Cristina		Docente di ruolo
STURINI	Michela		Docente di ruolo

 Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 120

## Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 28/11/2023

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- Sono presenti posti di studio personalizzati
- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo



## Sedi del Corso



Sede del corso: Viale Taramelli 12 27100 - PAVIA

Data di inizio dell'attività didattica	02/10/2024
Studenti previsti	120



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



## Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



### Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
ORBELLI BIROLI	Alessio	RBLLSS76C14B300X	PAVIA
VIGANI	Barbara	VGNBBR89P56I628T	PAVIA
BRUSOTTI	Gloria	BRSGLR67A51G388U	PAVIA
MARTINO	Emanuela	MRTMNL71H62G388W	PAVIA
ROSSI	Silvia Stefania	RSSSVS64T66G388W	PAVIA
GRISOLI	Pietro	GRSPTR69L24G388N	PAVIA

MAGGI	Lauretta	MGGLTT61E52G388C	PAVIA
PRESTORI	Francesca	PRSFNC70B68F205U	PAVIA
MILANESE	Chiara	MLNCHR74T46F754T	PAVIA
PAOLILLO	Mayra	PLLMYR67M60F839K	PAVIA
GUGLIELMANN	Raffaella	GGLRFL71H43I274L	PAVIA
COLLINA	Simona	CLLSMN64B54G388M	PAVIA
RAIMONDI	Sara	RMNSRA76E51E514A	PAVIA
CALLERI	Enrica	CLLNRC70P43A182J	PAVIA
FRECCERO	Mauro	FRCMRA66R13I480O	PAVIA
DE LORENZI	Ersilia	DLRRSL65H66D150D	PAVIA
TRAVELLI	Cristina	TRVCST85S59B019E	PAVIA
ROSSINO	Giacomo	RSSGCM92P17B019Z	PAVIA

### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
CALLERI	Enrica	PAVIA
ROSSI	Silvia Stefania	PAVIA
PERIN	Paola	PAVIA
BONFERONI	Maria Cristina	PAVIA
UBIALI	Daniela	PAVIA
DE LORENZI	Ersilia	PAVIA
ZANONI	Giuseppe	PAVIA
GUGLIELMANN	Raffaella	PAVIA
ORBELLI BIROLI	Alessio	PAVIA
ROSSI	Daniela	PAVIA
FRECCERO	Mauro	PAVIA
CONTI	Bice	PAVIA
RAIMONDI	Sara	PAVIA
MILANESE	Chiara	PAVIA

GERACE	Dario	PAVIA
GIORGETTI	Sofia	PAVIA
TRAVELLI	Cristina	PAVIA
STURINI	Michela	PAVIA





## Altre Informazioni

R<sup>a</sup>D



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	0740400PV
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Farmacia</li></ul>



## Date delibere di riferimento

R<sup>a</sup>D



Data di approvazione della struttura didattica	20/12/2022
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/01/2023
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	12/12/2022 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta relativa alla Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) il NuV ha valutato positivamente la correttezza della progettazione del corso, adeguatezza e compatibilità con le risorse e qualificazione dell'offerta formativa. In particolare sono stati considerati: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza; politiche di accesso. Sono state valutate anche le attività pregresse: tipologia degli iscritti, immatricolazioni, abbandoni, laureati nella durata legale +1, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Tutti gli aspetti sono stati valutati positivamente e il NuV ha espresso parere favorevole.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



**i**

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Nell'esame della proposta relativa alla Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) il NuV ha valutato correttezza della progettazione del corso, adeguatezza e compatibilità con le risorse e qualificazione dell'offerta formativa. In particolare sono stati considerati: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza; politiche di accesso. Sono state valutate anche le attività pregresse: tipologia degli iscritti, immatricolazioni, abbandoni, laureati nella durata legale +1, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Tutti gli aspetti sono stati valutati positivamente e il NuV ha espresso parere favorevole.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2023	222403900	<b>ANALISI FARMACEUTICA 1</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Gloria BRUSOTTI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/08	<a href="#">72</a>
2	2023	222403900	<b>ANALISI FARMACEUTICA 1</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Enrica CALLERI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">24</a>
3	2023	222403901	<b>ANALISI FARMACEUTICA 2</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Enrica CALLERI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">88</a>
4	2023	222403902	<b>ANALISI FARMACEUTICA 3</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Ersilia DE LORENZI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">56</a>
5	2023	222403904	<b>BASI FARMACOLOGICHE DELLA TERAPIA</b> (modulo di FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Mayra PAOLILLO <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	<a href="#">48</a>
6	2023	222403906	<b>BIOCHIMICA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Sara RAIMONDI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">64</a>
7	2023	222403907	<b>BIOCHIMICA GENERALE CON FONDAMENTI DI BIOCHIMICA CLINICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Sofia GIORGETTI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">48</a>
8	2023	222403907	<b>BIOCHIMICA GENERALE CON FONDAMENTI DI BIOCHIMICA CLINICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Palma MANGIONE <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">48</a>
9	2024	222407104	<b>BIOLOGIA CELLULARE E ANATOMIA UMANA</b>	BIO/16	<b>Docente di riferimento</b>	BIO/09	<a href="#">48</a>

			<i>semestrale</i>		Francesca PRETORI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)		
10	2023	222403908	<b>BIOLOGIA VEGETALE E FARMACEUTICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/15	<b>Docente di riferimento</b> Emanuela MARTINO <a href="#">CV</a> Ricercatore confermato	BIO/15 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	<a href="#">40</a>
11	2023	222403909	<b>CHIMICA ANALITICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Michela STURINI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/01	<a href="#">56</a>
12	2023	222403910	<b>CHIMICA E ANALISI DEGLI ALIMENTI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/10	Adele PAPETTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/10	<a href="#">56</a>
13	2023	222403911	<b>CHIMICA FARMACEUTICA AVANZATA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Pasquale LINCiano <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/08	<a href="#">24</a>
14	2023	222403912	<b>CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 1</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Daniela ROSSI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/08	<a href="#">80</a>
15	2023	222403913	<b>CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 2</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Simona COLLINA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/08	<a href="#">80</a>
16	2023	222403914	<b>CHIMICA FISICA APPLICATA ALLE SCIENZE FARMACEUTICHE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Chiara MILANESE <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">72</a>
17	2024	222407105	<b>CHIMICA GENERALE, INORGANICA E STECHEMETRIA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Alessio ORBELLI BIROLI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/03	<a href="#">72</a>
18	2024	222407106	<b>CHIMICA ORGANICA 1</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Mauro FRECCERO <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/06	<a href="#">72</a>
19	2023	222403915	<b>CHIMICA ORGANICA</b>	CHIM/06	Paolo	CHIM/06	<a href="#">48</a>

			<b>AVANZATA</b> (modulo di CHIMICA ORGANICA 2) <i>semestrale</i>		QUADRELLI <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato		
20	2023	222403917	<b>CHIMICA TOSSICOLOGICA FORENSE</b> <i>semestrale</i>	MED/43	Luca MORINI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	MED/43	<a href="#">24</a>
21	2023	222403919	<b>FARMACI E CHIRALITA'</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Simona COLLINA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/08	<a href="#">24</a>
22	2023	222403920	<b>FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOGNOSIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	Cristina LANNI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/14	<a href="#">40</a>
23	2024	222407107	<b>FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Dario GERACE <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/03	<a href="#">56</a>
24	2024	222407108	<b>FISIOLOGIA CELLULARE E GENERALE</b> (modulo di FISIOLOGIA E PATOLOGIA UMANA) <i>semestrale</i>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Francesca PRETORI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	BIO/09	<a href="#">48</a>
25	2023	222403921	<b>FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	Ida GENTA <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	CHIM/09	<a href="#">24</a>
26	2023	222403922	<b>FORMULAZIONE DI PRODOTTI COSMETICI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	Paola PERUGINI Professore Associato confermato	CHIM/09	<a href="#">24</a>
27	2023	222403924	<b>HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT (HTA) E FARMACOECONOMIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	Giacomo Matteo BRUNO		<a href="#">24</a>
28	2023	222403927	<b>LABORATORIO DI FARMACOLOGIA SPERIMENTALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Cristina TRAVELLI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	<a href="#">80</a>
29	2023	222403928	<b>LABORATORIO DI SINTESI FARMACEUTICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Teodora BAVARO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/08	<a href="#">32</a>
30	2023	222403928	<b>LABORATORIO DI SINTESI FARMACEUTICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Daniela UBIALI <a href="#">CV</a> Professore	CHIM/11	<a href="#">40</a>

Associato (L.  
240/10)

31	2024	222407111	<b>LINGUA INGLESE</b> <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Annalisa POCATERRA		<a href="#">24</a>
32	2024	222407112	<b>MATEMATICA CON ELEMENTI DI STATISTICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Raffaella GUGLIELMANN <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/08	<a href="#">56</a>
33	2023	222403929	<b>METODOLOGIE DI FARMACOLOGIA PRECLINICA E CLINICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Cristina TRAVELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	<a href="#">48</a>
34	2023	222403930	<b>MICROBIOLOGIA CON FONDAMENTI DI IGIENE</b> <i>semestrale</i>	MED/07	<b>Docente di riferimento</b> Pietro GRISOLI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore confermato</i>	MED/07	<a href="#">64</a>
35	2023	222403931	<b>MODELLI SPERIMENTALI IN BIOFARMACEUTICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	Giuseppina SANDRI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">24</a>
36	2023	222403932	<b>NUOVE STRATEGIE NELLA VEICOLAZIONE DEI FARMACI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Silvia Stefania ROSSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">24</a>
37	2024	222407114	<b>PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA GENERALE</b> (modulo di FISILOGIA E PATOLOGIA UMANA) <i>semestrale</i>	MED/04	Paola PERIN <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/09	<a href="#">40</a>
38	2023	222403933	<b>PREFORMULAZIONE E SVILUPPO DEI MEDICINALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	Maria Cristina BONFERONI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">88</a>
39	2023	222407038	<b>PRINCIPI E APPLICAZIONI FARMACEUTICHE DI CATALISI ORGANICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Massimo SERRA <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	CHIM/06	<a href="#">24</a>
40	2023	222403934	<b>PROCEDURE PER L'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO DI MEDICINALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	Carla Marcella CAMELLA		<a href="#">24</a>

41	2023	222403935	<b>PRODOTTI MEDICINALI PER LE TERAPIE AVANZATE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	Rossella DORATI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">24</a>
42	2023	222403936	<b>PRODUZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI E FONDAMENTI DI GESTIONE AZIENDALE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Lauretta MAGGI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/09	<a href="#">72</a>
43	2023	222403938	<b>PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE E FUNZIONALI DI SISTEMI MICRO E NANOPARTICELLARI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Barbara VIGANI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">24</a>
44	2023	222403939	<b>PROPRIETA' INTELLETTUALI, VALORIZZAZIONE E DIVULGAZIONE DEI DATI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Lauretta MAGGI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/09	<a href="#">24</a>
45	2023	222403941	<b>SISTEMI AVANZATI DI RILASCIO DEI FARMACI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Silvia Stefania ROSSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">88</a>
46	2023	222403942	<b>STRATEGIE GREEN PER LA SINTESI FARMACEUTICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Giacomo ROSSINO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">32</a>
47	2023	222403943	<b>TECNICHE ANALITICHE PER L'IDENTIFICAZIONE E LO SVILUPPO DEI FARMACI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Enrica CALLERI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">24</a>
48	2023	222403944	<b>TECNICHE PER L'INDAGINE DELLO STATO SOLIDO DEI FARMACI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	Milena Lillina SORRENTI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">24</a>
49	2023	222403945	<b>TECNICHE SPETTROSCOPICHE IN CHIMICA ORGANICA</b> (modulo di CHIMICA ORGANICA 2) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Paolo QUADRELLI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	<a href="#">32</a>
50	2023	222403946	<b>TECNOLOGIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	Bice CONTI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/09	<a href="#">88</a>

51	2023	222403949	<b>TOSSICOLOGIA CON ELEMENTI DI FARMACOVIGILANZA</b> (modulo di FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Mayra PAOLILLO <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14 <i>DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)</i>	<a href="#">48</a>
52	2023	222407061	<b>TRATTAMENTO DEI DATI E PROGETTAZIONE DEGLI ESPERIMENTI PER LE SCIENZE FARMACEUTICHE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Giorgio Carlo MARRUBINI BOULAND <i>Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	CHIM/01	<a href="#">24</a>
						ore totali	2432





## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 18
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>MATEMATICA CON ELEMENTI DI STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biologiche	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOLOGIA CELLULARE E GENERALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 24
	BIO/16 Anatomia umana ↳ <i>BIOLOGIA CELLULARE E ANATOMIA UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>CHIMICA ANALITICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	39	39	30 - 40
	CHIM/02 Chimica fisica ↳ <i>CHIMICA FISICA APPLICATA ALLE SCIENZE FARMACEUTICHE (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>CHIMICA GENERALE, INORGANICA E STECHIOMETRIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>CHIMICA ORGANICA AVANZATA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			

Discipline Mediche	MED/04 Patologia generale ↳ <i>PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA GENERALE (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>	13	13	12 - 18
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica ↳ <i>MICROBIOLOGIA CON FONDAMENTI DI IGIENE (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 66)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			76	66 - 100

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Farmaceutico-alimentari	BIO/15 Biologia farmaceutica ↳ <i>BIOLOGIA VEGETALE E FARMACEUTICA (2 anno) - 5 CFU - obbl</i>	59	59	59 - 70
	CHIM/08 Chimica farmaceutica ↳ <i>ANALISI FARMACEUTICA 1 (3 anno) - 9 CFU - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 1 (3 anno) - 9 CFU - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI FARMACEUTICA 2 (4 anno) - 9 CFU - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI FARMACEUTICA 3 (4 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA 2 (4 anno) - 9 CFU - obbl</i>			
	↳ <i>LABORATORIO DI SINTESI FARMACEUTICA (4 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Discipline tecnologiche normative e economico-aziendali	CHIM/10 Chimica degli alimenti ↳ <i>CHIMICA E ANALISI DEGLI ALIMENTI (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>	36	36	36 - 50
	CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo ↳ <i>TECNOLOGIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE (3 anno) - 9 CFU - obbl</i>			

	<p>↳ PREFORMULAZIONE E SVILUPPO DEI MEDICINALI (4 anno) - 9 CFU - obbl</p> <hr/> <p>↳ PRODUZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI E FONDAMENTI DI GESTIONE AZIENDALE (4 anno) - 9 CFU - obbl</p> <hr/> <p>↳ SISTEMI AVANZATI DI RILASCIO DEI FARMACI (4 anno) - 9 CFU - obbl</p>			
Discipline Biologiche e Farmacologiche	<p>BIO/10 Biochimica</p> <hr/> <p>↳ BIOCHIMICA GENERALE CON FONDAMENTI DI BIOCHIMICA CLINICA (2 anno) - 12 CFU - obbl</p> <hr/> <p>BIO/14 Farmacologia</p> <hr/> <p>↳ FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOGNOSIA (2 anno) - 5 CFU - obbl</p> <hr/> <p>↳ FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA (3 anno) - 12 CFU - obbl</p> <hr/> <p>↳ METODOLOGIE DI FARMACOLOGIA PRECLINICA E CLINICA (3 anno) - 6 CFU - obbl</p>	35	35	35 - 42
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 117)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			130	130 - 162

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	<p>BIO/10 Biochimica</p> <hr/> <p>↳ BIOCHIMICA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU - obbl</p> <hr/> <p>BIO/14 Farmacologia</p> <hr/> <p>↳ LABORATORIO DI FARMACOLOGIA SPERIMENTALE (3 anno) - 6 CFU - obbl</p> <hr/> <p>CHIM/06 Chimica organica</p> <hr/> <p>↳ TECNICHE SPETTROSCOPICHE IN CHIMICA ORGANICA (2 anno) - 4 CFU - obbl</p>	16	16	12 - 24 min 12
	<b>Totale attività Affini</b>		16	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	30	24 - 30
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	6	0 - 6
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
Tirocinio pratico-valutativo TPV	30	30 - 30	
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>78</b>	<b>66 - 87</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**300**

**CFU totali inseriti**

300

274 - 373



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	INF/01 Informatica	12	18	10
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MED/01 Statistica medica			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale			
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/09 Fisiologia			
	BIO/13 Biologia applicata	12	24	12
	BIO/15 Biologia farmaceutica			
	BIO/16 Anatomia umana			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica	30	40	
	CHIM/02 Chimica fisica			22
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica			

Discipline Mediche	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica			
	BIO/19 Microbiologia			
	MED/04 Patologia generale			
	MED/05 Patologia clinica			
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica			
	MED/09 Medicina interna			
	MED/13 Endocrinologia			
	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia	12	18	10
	MED/38 Pediatria generale e specialistica			
	MED/42 Igiene generale e applicata			
MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio				
MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate				
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 66:</b>		-		
<b>Totale Attività di Base</b>		66 - 100		

 **Attività caratterizzanti**  
R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Farmaceutico-alimentari	BIO/15 Biologia farmaceutica			
	CHIM/08 Chimica farmaceutica			
	CHIM/10 Chimica degli alimenti	59	70	-
Discipline tecnologiche normative e economico-aziendali	CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo			
	SECS-P/07 Economia aziendale			
	SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	36	50	-
Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIO/10 Biochimica	35	42	
	BIO/11 Biologia molecolare			

<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 117:</b>	-
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	130 - 162

▶ **Attività affini**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	24	12
<b>Totale Attività Affini</b>			12 - 24

▶ **Altre attività**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	9	15	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	24	30
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-		
Ulteriori attività formative	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6

(art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	0	6
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	-
Tirocinio pratico-valutativo TPV	30	30	
<b>Totale Altre Attività</b>		66 - 87	

## ► Riepilogo CFU R<sup>a</sup>D

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>300</b>
Range CFU totali del corso	274 - 373

## ► Comunicazioni dell'ateneo al CUN R<sup>a</sup>D

## ► Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe R<sup>a</sup>D

Il Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia è un Corso di studio storico presso l'Università degli Studi di Pavia in quanto attivato sin dal 1933, così come il Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.

L'Università di Pavia è stata infatti una delle prime università in Italia ad attivare tale Corso di studio nell'A.A. 1967/1968 che da allora è stabilmente entrato a far parte, assieme al Corso di Laurea a ciclo unico in Farmacia, dell'offerta didattica dell'Ateneo.

I due Corsi di studio condividono alcuni fondamentali obiettivi formativi qualificanti e danno accesso, attraverso la laurea abilitante, all'esercizio della professione di farmacista.

Tuttavia, alcuni obiettivi formativi sono peculiari dei due Corsi di studio che quindi si differenziano.



Nello specifico, il Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia punta a formare figure professionali in grado di operare ad alto livello nell'ambito del Sistema Sanitario Nazionale. Coerentemente con questo obiettivo, l'ordinamento didattico del corso di studio è finalizzato a conferire conoscenze, competenze e capacità fortemente caratterizzate in senso farmacologico e medico-biologico e privilegia i settori scientifico disciplinari riconducibili a questi ambiti. Il Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è invece specificamente progettato per corrispondere alle esigenze di ricerca, sviluppo, produzione e controllo qualità del settore industriale farmaceutico.

Nell'ordinamento didattico del Corso di studio di CTF è maggiore il peso delle discipline chimiche e farmaceutiche alimentari mentre nell'ordinamento didattico del Corso di studio in Farmacia è maggiore il peso delle discipline biologiche, mediche e biologiche/farmacologiche.

Infine, ad ulteriore dimostrazione dei diversi obiettivi formativi specifici che si prefiggono, i due Corsi di studio si differenziano in misura consistente nel peso e nella tipologia della prova finale, che nel caso di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche prevede obbligatoriamente una tesi di natura sperimentale e comporta un impegno maggiore in termini di CFU.

Da ultimo, i Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia e in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche si rivolgono a bacini di utenza e settori di mercato diversi, avendo il primo una vocazione prevalentemente orientata alla farmacia territoriale /ospedaliera ed il secondo una vocazione prevalentemente industriale.

I dati sulle immatricolazioni, in particolare quelli relativi all'ultimo quinquennio, indicano un incremento del numero assoluto di immatricolati in entrambi i corsi e in particolare un aumento degli immatricolati al CdS di Farmacia, grazie all'innalzamento dall'a.a. 2021/2022 del numero programmato da 240 a 280 studenti.

Il numero di immatricolati al corso di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, costante nel tempo, è al massimo del numero programmato previsto (120 studenti).

Diverse fonti (quali AlmaLaurea, Consorzio Stella, Fondazione Agnelli) indicano che i due Corsi di studio sono tra i più competitivi, nel panorama nazionale, quanto a 'placement' dei propri laureati. In particolare, il rapporto Alma Laurea 2022 relativo a Farmacia e Farmacia Industriale vede Pavia al terzo posto fra gli Atenei statali in termini di progressione di carriera.



**Note relative alle attività di base**

R<sup>a</sup>D



**Note relative alle altre attività**

R<sup>a</sup>D

Le competenze linguistiche saranno valutate attraverso una verifica.



**Note relative alle attività caratterizzanti**

R<sup>a</sup>D