



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE (<i>IdSua:1616596</i>)
Nome del corso in inglese	Pharmaceutical Chemistry and Technology
Classe	LM-13 R - Farmacia e farmacia industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.farm.unipi.it/lauree-magistrali-ciclo-unico/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche/
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DI BUSSOLO Valeria
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	FARMACIA (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BONONI	Giulia		RD	1	
2.	BRACA	Alessandra		PO	1	
3.	BURGALASSI	Susi		PA	1	

4.	CHIOFALO	Maria Luisa	PA	0,5
5.	COSTA	Barbara	PO	0,5
6.	D'AGOSTINO	Ilaria	RD	0,5
7.	DA SETTIMO PASSETTI	Federico	PO	0,5
8.	DI BUSSOLO	Valeria	PA	1
9.	DIGIACOMO	Maria	PA	0,5
10.	FABIANO	Angela	PA	1
11.	GIACOMELLI	Chiara	PA	0,5
12.	GRANCHI	Carlotta	PA	1
13.	MACCHIA	Marco	PO	0,5
14.	MAMINO	Marcello	PA	1
15.	MANERA	Clementina	PA	0,5
16.	MARCHETTI	Laura	PA	1
17.	MINUNNI	Maria	PO	0,5
18.	MINUTOLO	Filippo	PO	1
19.	NIERI	Paola	PO	0,5
20.	NUTI	Elisa	PA	1
21.	ORTORE	Gabriella Maria Pia	PA	0,5
22.	PICCARDUCCI	Rebecca	RD	0,5
23.	PINESCHI	Mauro	PO	0,5
24.	POLI	Giulio	PA	1
25.	POMELLI	Christian Silvio	PA	0,5
26.	RAPPOSELLI	Simona	PA	0,5
27.	TAMPUCCI	Silvia	PA	0,5
28.	TUCCINARDI	Tiziano	PO	0,5

Rappresentanti Studenti

NAPOLITANO Giuseppe g.napolitano4@studenti.unipi.it
TUCCINI Paolo p.tuccini@studenti.unipi.it
VULPE Tizziana Georgia t.vulpe@studenti.unipi.it
GRECO LUCA l.greco15@studenti.unipi.it
SALL DABY d.sall@studenti.unipi.it

Gruppo di gestione AQ

SANDRO BERNACCHI
VALERIA DI BUSSOLO
CHIARA GIACOMELLI
CARLOTTA GRANCHI

SILVIA TAMPUCCI
LARA TESTAI
TIZZIANA GEORGIA VULPE

Tutor

Susi BURGALASSI
Filippo MINUTOLO



Il Corso di Studio in breve

06/05/2025

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) fornisce solide basi culturali, teoriche ed applicative per una figura professionale capace di gestire l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione e sintesi, porta alla formulazione, produzione, controllo e commercializzazione del farmaco e dei prodotti per la salute. Sono inoltre fornite attività di tipo multidisciplinare relative alla tutela della salute.

Il laureato acquisisce inoltre la preparazione necessaria all'esercizio della professione di farmacista e della professione di chimico. Per tali finalità, il laureato acquisisce competenze che comprendono un substrato armonico di conoscenze caratterizzanti in discipline complesse ed eterogenee, quali quelle chimico-farmaceutiche, biochimico-farmacologiche e tecnologico-farmaceutiche.

Il corso di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche prevede il numero programmato. Per accedere occorre quindi superare un test di ammissione, sulla base del quale avviene l'assegnazione dei 100 posti disponibili (di cui 5 riservati a studenti extracomunitari). Per 3 studenti esiste inoltre la possibilità di accedere come allievi alla Scuola Normale Superiore tramite apposito concorso.

La durata del corso di laurea magistrale è di cinque anni (ciclo unico) e si articola in dieci semestri. Per conseguire la laurea lo studente dovrà acquisire 300 crediti.

Il percorso didattico prevede 900 ore di tirocinio professionale (pari a 30 CFU), da svolgersi interamente presso farmacie aperte al pubblico e/o parzialmente presso farmacie ospedaliere, che consente il completamento della formazione che porta alla laurea abilitante all'esercizio della professione di farmacista.

Le attività didattiche (lezioni, laboratori etc.) prevedono obbligo di frequenza, ma sono concesse particolari agevolazioni agli studenti lavoratori secondo il relativo regolamento pubblicato sul sito web del Dipartimento.



QUADRO A1.a

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

05/04/2019

La bozza dell'ordinamento didattico del corso di studi è stata presentata al Comitato di Indirizzo nell'ultima riunione del 16 ottobre 2008.

Erano presenti docenti universitari della Facoltà di Farmacia, rappresentanti di aziende e enti che operano nel settore, di industrie farmaceutiche, di titolari di farmacie ed erboristerie, consulenti professionali e rappresentante dell'Ordine dei Chimici senior.

Sono stati analizzati nel dettaglio gli obiettivi formativi identificati e la loro distribuzione sul piano formativo del nuovo corso. Nella riunione del comitato di indirizzo del 7 dicembre 2006, i rappresentanti del mondo del lavoro avevano evidenziato la necessità di fornire agli studenti adeguate competenze di base e di area chimica potendo loro iscriversi anche all'albo dei chimici.

Il piano formativo presentato mappa perfettamente le richieste del mondo del lavoro con un percorso ben definito, articolato e con risultati di apprendimento ben delineati.

Il corso di studio, nell'intento di verificare e valutare gli interventi mirati al miglioramento del corso stesso effettuerà nuove consultazioni con le organizzazioni maggiormente rappresentative del settore di interesse.



QUADRO A1.b

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

06/05/2025

Il CdS ha costituito in data 16/01/19 un Advisory Board (organo consultivo) costituito da circa 30 soggetti che lavorano a vario titolo presso varie aziende attinenti al CdS, con lo scopo di collegare ulteriormente il CdS con il mondo del lavoro (<https://www.farm.unipi.it/lauree-magistrali-ciclo-unico/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche/academic-advisory-board/>). Tale organo sarà ridefinito nel numero e nella composizione nel corso del 2025 al fine di raccogliere suggerimenti su come modificare il piano di studi per avvicinarlo alle esigenze professionali, come documentato dai verbali delle riunioni dei consigli di CdS. I membri saranno coinvolti anche per svolgere attività seminariali e per iniziative di placement presso aziende del settore.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato possiede solide basi culturali teoriche ed applicative per una figura professionale capace di gestire sia l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione, porta alla produzione, formulazione e controllo del farmaco e dei prodotti per la salute, sia attività anche multidisciplinari a tutela della salute. Il laureato acquisisce inoltre la preparazione necessaria all'esercizio della professione di farmacista e della professione di chimico.

Le funzioni che il laureato potrà avere in tali ambiti lavorativi riguardano principalmente: progettazione, ricerca e sviluppo negli ambiti di interesse della classe; analisi biologica, analisi quali- e quantitativa delle sostanze aventi attività biologica o tossicologica; produzione e formulazione; controllo qualità; brevettazione, registrazione e marketing; promozione, distribuzione e commercializzazione; incarichi di direzione di laboratori; analisi e controllo di qualità di prodotti destinati all'alimentazione; tutto quanto previsto dall'esercizio della professione di farmacista e della professione di chimico.

competenze associate alla funzione:

Il laureato acquisisce competenze che comprendono un substrato armonico di conoscenze caratterizzanti in ambiti disciplinari complessi ed eterogenei, quali:

- Discipline farmaceutico-alimentari ed in particolare:
 - di chimica farmaceutica, della progettazione e sintesi delle principali classi di farmaci, delle loro proprietà chimico-fisiche, del loro meccanismo di azione, nonché dei rapporti struttura-attività;
 - di analisi quali-quantitativa e controllo qualità delle sostanze aventi attività biologica e tossicologica, nonché dei medicinali, inclusi quelli biologici, e dei loro metaboliti;
 - sulla composizione e proprietà nutrizionali di alimenti naturali e trasformati, prodotti dietetici, integratori ed alimenti salutistici e prodotti alimentari per fini medici speciali e destinati a gruppi speciali;
 - di prodotti diagnostici e degli altri prodotti per il mantenimento dello stato di salute e di benessere;
- Discipline tecnologiche normative e economico-aziendali ed in particolare:
 - di preparazione e formulazione delle varie forme farmaceutiche, e di altri aspetti di tecnica farmaceutica incluse le tecnologie innovative di delivery dei farmaci, di dispositivi medici, nonché degli aspetti chimico-tecnologici connessi alla loro produzione industriale;
 - dei principi metodologici e normativi relativi al controllo di qualità dei medicinali e di altri prodotti per la salute e il benessere;
 - delle norme legislative e deontologiche necessarie all'esercizio dell'attività professionale, di principi di farmacoeconomia, nonché alle leggi nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore;
- Discipline biologiche e farmacologiche ed in particolare:
 - di biochimica generale, applicata e clinica, e di biologia molecolare, ai fini della comprensione delle molecole di interesse biologico, dei meccanismi delle attività metaboliche e dei meccanismi molecolari dei fenomeni biologici, anche in rapporto all'azione dei farmaci, nonché alla produzione, analisi e conservazione dei farmaci biologici e dei diagnostici per analisi biologiche anche di prima istanza e del loro utilizzo;
 - di farmacologia e farmacoterapia, nonché alla tossicologia per comprendere l'uso razionale e l'aderenza terapeutica dei medicinali soggetti a prescrizione medica, nonché per consigliare e dispensare i medicinali senza obbligo di prescrizione, partecipare a studi clinici e gestire la farmacovigilanza;
 - di farmacognosia delle piante officinali e dei loro principi farmacologicamente attivi, degli effetti farmacologici e delle interazioni tra principi attivi vegetali e del loro uso in preparazioni erboristiche e/o come nutraceutici.

Il laureato sarà inoltre in grado di:

- dialogare efficacemente con esperti di specifici settori applicativi, comprendendo le necessità degli ambiti in cui si troverà ad operare e suggerendo soluzioni efficaci;
- operare in gruppi interdisciplinari costituiti da esperti provenienti da settori diversi;
- essere in grado di sviluppare sinergie con le altre professioni sanitarie;
- mantenersi aggiornato sugli sviluppi delle scienze e tecnologie del mondo del farmaco;
- comunicare efficacemente i risultati delle analisi condotte, in forma scritta e orale;
- possedere autonomia di giudizio;
- dimostrare capacità relazionali e sapere interagire con il pubblico.

sbocchi occupazionali:

Il laureato esercita la propria professione presso: industrie chimico-farmaceutiche, biotecnologiche, alimentari, cosmetiche e dei prodotti della salute; CRO (società di monitoraggio ricerche cliniche); società di servizi per il settore farmaceutico e life science; farmacie; laboratori pubblici e privati di analisi chimico-tossicologiche, ambientali e biochimico cliniche; industrie che operano in ambito tossicologico-ambientale; agenzie regolatorie; scuole, università e altri enti di ricerca pubblici e privati.

**QUADRO A2.b****Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

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

**QUADRO A3.a****Conoscenze richieste per l'accesso**

15/12/2022

Sono richieste conoscenze di scienze di base, capacità di ragionamento logico e di comprensione del testo come fornite dai percorsi formativi della Scuola Secondaria di secondo grado.

Le modalità per la verifica del possesso di requisiti d'accesso sono specificate nel regolamento didattico del corso di studi, che indica anche gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

**QUADRO A3.b****Modalità di ammissione**

15/12/2022

Requisiti di ammissione e modalità di verifica: Il CdS è a numero programmato e gli studenti che intendono iscriversi devono sostenere il concorso di ammissione previsto dalla normativa vigente. Il numero totale di posti disponibili è di 100, di cui 5 riservati a studenti extracomunitari residenti all'estero. Per 3 studenti esiste la possibilità di accedere come allievi alla Scuola Normale Superiore tramite apposito concorso.

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

L'accesso è subordinato al possesso di diploma di scuola media superiore, anche acquisito all'estero e riconosciuto idoneo. È richiesta una adeguata preparazione di base nelle seguenti discipline: Matematica - Fisica - Chimica - Biologia - Logica. Le conoscenze richieste (pubblicate alla pagina http://www.cisiaonline.it/tematic_area_pharm/il-test-5/pagina-di-

test/) sono verificate mediante un apposito test di ammissione. Nei casi in cui venga registrata una carenza nelle suddette conoscenze preliminari (Matematica, Fisica, Chimica e Biologia) saranno assegnati obblighi formativi aggiuntivi. Modalità di valutazione dei candidati: Gli studenti che intendono partecipare alla selezione per titoli per accedere al CdL dovranno aver sostenuto il TOLC-F erogato dal Consorzio CISIA in una delle sedi autorizzate, nei periodi stabiliti secondo le modalità e il calendario riportato al sito <http://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-cisia/home-tolc-generale/>. Il TOLC-F è un test individuale, erogato via web, diverso da candidato a candidato, ed è composto da quesiti selezionati automaticamente e casualmente da un software del CISIA. I quesiti sono selezionati da una banca dati pubblica accessibile tramite i test di allenamento CISIA (<http://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-farmacia/home-tolc-f/>). I TOLC-F saranno erogati, nelle varie sedi che aderiscono. Le modalità di accesso al test sono reperibili sul seguente sito (<https://tolc.cisiaonline.it/calendario.php?tolc=farmacia>)

Prova concorsuale e definizione della graduatoria: La prova consisterà di un test di 50 quesiti complessivi di cui 7 di Matematica, 7 di Fisica, 15 di Biologia, 15 di Chimica e 6 di Logica. I candidati interessati ad essere inseriti nella graduatoria di merito dovranno presentare domanda entro la data stabilita dal bando pubblicato dall'Ateneo. In caso di sostenimento di più prove del TOLC-F, sarà presa in considerazione la prova con punteggio più elevato. I candidati saranno inseriti nella graduatoria, in ordine decrescente di punteggio ottenuto. In caso di ulteriore parità di voti, prevale, nell'ordine:

1) il candidato con punteggio maggiore nella soluzione, rispettivamente, dei quesiti relativi a:

- a) chimica
- b) matematica
- c) biologia
- d) fisica

2) il candidato anagraficamente più giovane.

Saranno dichiarati vincitori coloro che si sono collocati in posizione utile in riferimento al relativo numero di posti disponibili. Dal momento che la prova sarà svolta in comune con il corso di laurea in Farmacia, i candidati esprimeranno una preferenza prioritaria per uno dei due corsi. Per procedere con l'assegnazione dei posti, i vincitori saranno depennati dalla graduatoria del corso per il quale avevano espresso minore grado di preferenza. La prova di conoscenza della lingua inglese resta facoltativa per il candidato e verrà proposta alla fine delle altre materie.

Debiti formativi

Nel caso in cui lo studente abbia conseguito nella prova un punteggio inferiore ai limiti stabiliti (<7 per Chimica, <7 per Biologia, <3 per Matematica, <3 per Fisica), vengono attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Un supporto allo studente con OFA sarà fornito attraverso materiale didattico aggiuntivo concordato con i docenti delle materie di base del primo anno oppure attraverso specifici tutorati, inseriti all'interno dell'orario delle lezioni del primo semestre del I anno di corso, per ciascuna materia di base. In entrambi i casi saranno effettuati dei test di recupero degli OFA da novembre fino a luglio dell'anno successivo per permettere agli studenti l'eliminazione del debito. La frequenza agli eventuali corsi di tutorato sarà obbligatoria per gli studenti che possiedono gli OFA, con le deroghe previste dal Regolamento per studenti lavoratori/genitori approvato dal Dipartimento di Farmacia. Gli studenti che non hanno superato i test di recupero degli OFA assegnati non potranno sostenere gli esami del secondo anno e successivi.

Link: <http://www.farm.unipi.it/didattica/immatricolazioni-e-test-di-ammissione-e-valutazione/immatricolazioni-lauree-magistrali/> (Conoscenze richieste)



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

15/12/2022

Il Corso di Studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) ha l'obiettivo di fornire solide basi culturali teoriche ed applicative per una figura professionale capace di gestire sia l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione, porta alla produzione, formulazione e controllo del farmaco e dei prodotti per la salute, sia attività anche multidisciplinari a tutela della salute. Il laureato in CTF acquisisce inoltre la preparazione necessaria

all'esercizio della professione di farmacista e della professione di chimico. Inoltre, il Corso di Studio fornisce le competenze necessarie ad affrontare percorsi universitari post-laurea quali scuole di dottorato, scuole di specializzazione, master e corsi di perfezionamento nell'ambito delle scienze della vita.

Per tale finalità, il Corso di Studio si prefigge di fornire un substrato armonico di conoscenze caratterizzanti in discipline complesse ed eterogenee. Il corso prevede in prima istanza attività formative di base nelle discipline matematiche, informatiche, fisiche, chimiche, biologiche e mediche, idonee a sviluppare una solida preparazione scientifica-propedeutica alla comprensione ed approfondimento delle discipline sviluppate negli anni successivi, nonché una buona conoscenza della lingua inglese. Il percorso prosegue con attività formative caratterizzanti comprendenti principalmente le seguenti discipline:

- Farmaceutico-alimentari in tutti i vari aspetti con particolare attenzione alle tematiche chimico-farmaceutiche concernenti la relazione struttura attività, la progettazione e sintesi organica di molecole potenzialmente dotate di attività farmacologica o utilizzabili quali marker diagnostici, l'analisi quali- e quantitativa delle sostanze aventi attività biologica o tossicologica, nonché ai medicinali e loro metaboliti, fitoterapici, integratori alimentari, prodotti della salute e alimenti.
- Tecnologiche, normative ed economico-aziendali con particolare attenzione agli aspetti teorici ed applicativi necessari alla caratterizzazione delle forme farmaceutiche; allo sviluppo formulativo, anche per terapia personalizzata, dei farmaci e dei prodotti per la salute; alla produzione, al controllo, all'assicurazione di qualità e alla registrazione dei prodotti medicinali, dispositivi medici e cosmetici a livello industriale.
- Biologiche e Farmacologiche con particolare attenzione agli aspetti teorici ed applicativi della biochimica generale e applicata, della biologia molecolare, nonché della farmacologia e farmacoterapia, tossicologia, farmacognosia necessari per la progettazione e lo sviluppo di nuove molecole potenzialmente dotate di attività farmacologica o utilizzabili quali marker diagnostici.

Il percorso formativo prevede infine attività a scelta, il tirocinio professionale e lo svolgimento della tesi di Laurea.

**QUADRO**

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

Conoscenza e capacità di comprensione	Il piano di studi è stato progettato per fornire allo studente le conoscenze necessarie ad affrontare efficacemente la comprensione dell'insieme delle discipline che si susseguono nei diversi anni in modo progressivo. Le attività formative di base nelle discipline matematiche, informatiche, fisiche, chimiche, biologiche e mediche sono propedeutiche alla comprensione degli argomenti trattati nelle discipline caratterizzanti che sono affrontate successivamente. Gli argomenti dei vari insegnamenti caratterizzanti comprendono l'ambito chimico farmaceutico, tecnologico, biochimico e farmacologico, consentendo al laureato di comprendere ed apprendere criticamente le problematiche correlate sia alla capacità di gestire l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione, porta allo sviluppo, produzione, formulazione, controllo e dispensazione del farmaco e dei prodotti per la salute, che ad attività anche multidisciplinari a tutela della salute ed alla capacità di sviluppare idee, e/o acquisire procedure e/o metodologie originali applicabili in un contesto di ricerca. Le conoscenze sono infine integrate dal tirocinio pratico-valutativo che caratterizza il quinto anno. Le attività formative del piano di studi, necessarie per l'acquisizione delle competenze previste, sono costituite da lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche e di laboratorio e opportuni strumenti di valutazione finale	
--	---	--

	sono adottati per la verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati (prova scritta e/o orale e/o prove teorico-pratiche).	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è in grado di applicare le conoscenze di tipo chimico, biologico, farmacologico e tecnologico, grazie anche ad esperienze di laboratorio. Inoltre, possiede la capacità di comprensione dei sistemi chimici e biologici, per affrontare in maniera professionale le problematiche nei diversi ambiti lavorativi. I laureati sono in grado di ideare e sostenere argomentazioni inerenti problematiche interdisciplinari connesse al mondo del farmaco e dei prodotti per la salute. La capacità di applicare le conoscenze apprese viene acquisita dallo studente in CTF primariamente mediante lo svolgimento di esercitazioni pratiche/teoriche all'interno di corsi teorici e la frequentazione dei vari corsi di laboratorio, previsti nel percorso di studio. Le relazioni sulle attività sperimentali svolte e le prove pratiche di esame costituiscono gli strumenti di verifica. Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è in grado di: - utilizzare le conoscenze in ambito farmaceutico, farmacologico, tecnologico-formulativo per la progettazione, sintesi, formulazione e analisi dei medicinali e dei prodotti della salute; - integrare ed applicare le conoscenze e le competenze in ambito chimico-analitico-biologico per l'analisi quali-quantitativa e controllo qualità delle sostanze aventi attività biologica e tossicologica, nonché dei medicinali, inclusi quelli biologici, e dei loro metaboliti e di altri prodotti per la salute ed il benessere e dei prodotti destinati all'alimentazione; - applicare la normativa vigente nello sviluppo, produzione e commercializzazione dei medicinali e dei prodotti per la salute ed il benessere; - gestire ed utilizzare le conoscenze per condurre in ambito scientifico ricerche teoriche e sperimentali finalizzate ad ampliare e ad innovare la conoscenza scientifica relativa al mondo del farmaco e dei prodotti per la salute e/o la loro applicazione; - integrare ed applicare le conoscenze e le competenze in chimica farmaceutica, tecnologia e legislazione farmaceutica, farmacologia, farmacoterapia e tossicologia per esercitare la professione del farmacista.	

Area delle discipline di base

Conoscenza e comprensione

Le discipline di base forniscono approfondite conoscenze fisico-matematiche, chimiche e biologiche, atte allo sviluppo di solidi strumenti di pensiero logico e razionale su cui fondare la preparazione scientifica degli studenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tali conoscenze permettono l'acquisizione delle basi culturali necessarie per una più efficace comprensione dell'ampio bagaglio scientifico e formativo previsto nelle aree caratterizzanti del Corso di Laurea Magistrale.

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

016EE ANATOMIA UMANA CON ELEMENTI DI ISTOLOGIA (6 CFU)
017EE BIOLOGIA ANIMALE (6 CFU)
405CC CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA (15 CFU)
018CC CHIMICA ORGANICA I (9 CFU)
0002C CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO (8 CFU)
423BB FISICA (6 CFU)
263EE FISILOGIA UMANA (6 CFU)
057ZW LABORATORIO DI INFORMATICA (3 CFU)
805AA MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA (6 CFU)
005FF MICROBIOLOGIA (6 CFU)
117FF PATOLOGIA GENERALE E TERMINOLOGIA MEDICA (6 CFU)

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

Area caratterizzante - Discipline farmaceutico-alimentari

Conoscenza e comprensione

Le discipline oggetto di questa area forniscono conoscenze sulla chimica farmaceutica in tutti i suoi aspetti, con particolare attenzione:

- alla progettazione, sintesi, relazione struttura-attività, proprietà chimico-fisiche, tossicologiche ed utilizzazione dei farmaci;
- alla analisi qualitativa e quantitativa (inorganica ed organica) dei farmaci e dei principi alimentari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tali conoscenze possono fornire le opportune capacità per la progettazione, la ricerca, lo sviluppo ed il controllo qualità dei medicinali e dei prodotti della salute, e la analisi qualitativa e quantitativa delle sostanze aventi attività biologica o tossicologica, dei medicinali e loro metaboliti, e dei prodotti della salute.

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

0003C ANALISI QUALITATIVA DEI FARMACI I (10 CFU)
0004c ANALISI QUALITATIVA DEI FARMACI II (9 CFU)
0001C ANALISI QUANTITATIVA DEI FARMACI ED ELEMENTI DI CHIMICA ANALITICA (9 CFU)
0005C ANALISI STRUMENTALE E CONTROLLO QUALITÀ DEI FARMACI (6 CFU)
0006C CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA III E LABORATORIO DI SINTESI DEI FARMACI (6 CFU)
022CC PROGETTAZIONE DEL FARMACO E CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I (9 CFU)
028CC CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II (9 CFU)
0010C METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA (7 CFU)
018EE BIOLOGIA VEGETALE CON ELEMENTI DI BOTANICA FARMACEUTICA (6 CFU)
242CC CHIMICA DEGLI ALIMENTI (6 CFU)

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

Area caratterizzante - Discipline biologiche e farmacologiche

Conoscenza e comprensione

Le discipline oggetto di questa area forniscono conoscenze sulla biochimica, sulla biologia molecolare, sulla farmacologia e sulla tossicologia, sulla farmacognosia e sulla biologia vegetale, con particolare attenzione:

- alla struttura, proprietà e funzione di macromolecole biologiche, nonché alle metodiche impiegate per il loro studio ed ai meccanismi molecolari alla base delle attività cellulari;
- alla farmacodinamica, alla farmacocinetica nonché al meccanismo di azione ed alla tossicità dei farmaci, delle droghe vegetali, dei prodotti per la salute e degli xenobiotici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tali conoscenze possono fornire le opportune capacità bio-farmacologiche per gestire gli aspetti teorici ed applicativi necessari per la progettazione, lo sviluppo, la produzione e la valutazione dell'attività dei farmaci e dei prodotti della salute.

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

021EE BIOCHIMICA (9 CFU)
022EE BIOCHIMICA APPLICATA (9 CFU)
0012E FARMACOTERAPIA, FARMACOGNOSIA E TOSSICOLOGIA (12 CFU)
465EE FARMACOLOGIA GENERALE (6 CFU)
0011E BIOLOGIA MOLECOLARE (6 CFU)

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

Area caratterizzante – Discipline tecnologiche normative e economico-aziendali

Conoscenza e comprensione

Le discipline oggetto di questa area forniscono conoscenze in ambito tecnologico, con particolare attenzione:

- alla progettazione, produzione e confezionamento di forme farmaceutiche convenzionali e di sistemi a rilascio modificato, nonché al controllo e all'assicurazione di qualità delle forme farmaceutiche, dei prodotti medicali e cosmetici;
- alla legislazione farmaceutica e agli aspetti regolatori che intervengono in ambito farmaceutico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tali conoscenze possono fornire le opportune capacità per la produzione e formulazione dei farmaci e dei prodotti della salute, nonché per la loro brevettazione, registrazione, promozione, distribuzione e commercializzazione.

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

027CC CHIMICA FARMACEUTICA APPLICATA (6 CFU)
1177I CONTROLLO E SICUREZZA DEI PROCESSI PRODUTTIVI IN AMBITO FARMACEUTICO (5 CFU)
0008C TECNOLOGIA FARMACEUTICA I E NORMATIVA FARMACEUTICA (9 CFU)
0009C TECNOLOGIA FARMACEUTICA II E ASPETTI REGOLATORI PER LA PRODUZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI (9 CFU)

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

Area di approfondimento e professionalizzazione

Conoscenza e comprensione

Il corso di laurea propone un catalogo di attività formative, alcune delle quali erogate interamente in lingua inglese, che

possono essere scelte liberamente dallo studente nell'ambito delle attività a scelta per complessivi 12 CFU, e che forniscono ulteriori conoscenze nelle aree caratterizzanti. Inoltre, il corso di laurea propone dei percorsi seminariali permanenti extracurricolari tenuti da esperti del mondo del lavoro, che forniscono conoscenze professionalizzanti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tali conoscenze possono fornire le opportune capacità per approfondire le competenze nelle aree caratterizzanti e per favorire l'incontro degli studenti del corso di studio con il mondo del lavoro.

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

255CC PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY(3 CFU)
401CC INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL DRUG DISCOVERY(3 CFU)
243CC CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE 6 (CFU)
376CC CHIMICA DELLE SOSTANZE DOPANTI E DI ABUSO(3 CFU)
403CC SFIDE E OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO GREEN DI PRINCIPI ATTIVI FARMACEUTICI (API)(3 CFU)
404CC TECNOLOGIA E NORMATIVA DEI PRODOTTI COSMETICI(3 CFU)
463EE FARMACOLOGIA APPLICATA(3 CFU)
007CE IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI(3 CFU)
330EE BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE(3 CFU)
306EE BASI BIOCHIMICHE DELL'AZIONE DEI FARMACI 6 (CFU)
388CC LABORATORIO PER LO SVILUPPO DI FORME FARMACEUTICHE AVANZATE E DISPOSITIVI MEDICI 6 (CFU)
514EE PIANTE OFFICINALI DI INTERESSE SALUTISTICO 6 (CFU)
237CC CHIMICA ORGANICA AVANZATA 6 (CFU)
0035E AUTENTICITA' BOTANICA E CERTIFICAZIONE 6 (CFU)
0011C CHIMICA BIOANALITICA 6 (CFU)
0026C CHIMICA E BIOATTIVITA' DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI(3 CFU)
0024C CHIMICA E ATTIVITA' DEI NUTRACEUTICI(3 CFU)
0025C REACH E PREDIZIONE DI ENDPOINTS PER LA SALUTE E L'AMBIENTE(3 CFU)
0013C DRUG DELIVERY STRATEGIES AND TECHNOLOGIES(3 CFU)
322CC PROGETTAZIONE E SINTESI DEGLI AGENTI PER L'IMAGING DIAGNOSTICO (3 CFU)

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Le capacità acquisite durante il corso permetteranno al laureato un'autonomia professionale che lo renderà capace di muoversi come protagonista nel vasto e articolato processo multidisciplinare che origina dalla progettazione e dalla 'nascita' di un farmaco, di un marker diagnostico o di un prodotto per la salute, transita attraverso il suo sviluppo chimico, bio-farmacologico e tecnologico e termina con la dispensazione del prodotto stesso, nonché in attività anche multidisciplinari a tutela della salute.

Tale profilo professionale impone ovvie implicazioni relative alla maturazione di una capacità di giudizio autonomo da esercitare sia nei confronti delle problematiche tecniche che degli aspetti etici e normativi che la professione

	riserverà. Saranno validi indicatori del livello di capacità di giudizio la valutazione delle attività di laboratorio, di tirocinio e di tesi di laurea con particolare riferimento alla capacità dimostrata di individuare soluzioni ai problemi sperimentali incontrati e all'elaborazione e presentazione dei risultati scientifici raggiunti.	
Abilità comunicative	Il percorso formativo è stato pianificato in modo da garantire ai laureati la capacità di discutere e divulgare in modo serio e competente su tutte le problematiche scientifiche nella sfera della sua professione ed in particolar modo nel campo del farmaco e dei prodotti della salute. Tali capacità consentiranno quindi una capacità di collaborazione e cooperazione in ambienti di lavoro che richiedono necessari e proficui scambi di informazioni e competenze (come ad esempio, laboratori di ricerca) e in ambienti professionali che vedono, nella corretta divulgazione scientifica, un aspetto importante e deontologicamente fondante (ad esempio, l'esercizio della professione in farmacia). Metodi di apprendimento: esposizione agli esami orali, redazione di relazioni scritte per esami scritti o attività di laboratorio, preparazione della tesi di laurea e della sua esposizione orale. Metodi di verifica: valutazione della capacità espositiva nelle prove orali e scritte dei vari esami, e della tesi di laurea.	
Capacità di apprendimento	Il corso si prefigge, attraverso i testi consigliati, quelli di approfondimento e le ricerche bibliografiche su banche dati e sul web, l'obiettivo di sviluppare capacità di apprendimento e aggiornamento sulle competenze richieste dal corso di studi e sulle innovazioni sia di carattere scientifico che strumentale e procedurale. Tali capacità saranno in particolare sviluppate: - in specifici insegnamenti (durante il percorso formativo) i quali potranno prevedere ricerche bibliografiche complesse finalizzate alla stesura e presentazione mediante supporti informatici di progetti interdisciplinari - durante il tirocinio pratico - durante il lavoro di tesi.	

Le attività affini e integrative sono state previste per consentire l'approfondimento di specifiche tematiche di apprendimento, con particolare attenzione:

- alle principali operazioni unitarie coinvolte nei processi produttivi di principi attivi e prodotti farmaceutici (sintesi chimica in reattori batch e continui, isolamento del prodotto, cristallizzazione, filtrazione ed essiccamento), con un focus sui principali parametri operativi da controllare per garantire i requisiti di qualità del prodotto e di sicurezza del processo;
- ai concetti fondamentali delle principali tecniche spettrofotometriche e spettrometriche per poter effettuare l'analisi strutturale, conformazionale e configurazionale di molecole organiche.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

15/12/2022

La prova finale per il conseguimento della Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche consiste nella discussione di un elaborato scritto relativo alla attività sperimentale svolta dallo studente durante il periodo di tesi e riconducibile sia all'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione, porta alla produzione, formulazione e controllo del farmaco e dei prodotti per la salute, sia ad attività anche multidisciplinari a tutela della salute. La prova finale comprende, ai sensi della normativa vigente, lo svolgimento di una prova pratica valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno al Corso di Studio, volta ad accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione. Il Regolamento Didattico del Corso di Studio determina le modalità di esecuzione della prova finale e i criteri per la definizione del voto di laurea. Il voto di laurea è espresso in cento-decimi con eventuale lode, e tiene conto dell'esito della prova finale, del percorso complessivo dello studente, della preparazione e maturità scientifica raggiunta.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

21/12/2023

La Prova finale di Laurea consiste nella discussione di un elaborato scritto relativo all'attività sperimentale svolta dallo studente durante il periodo di Tesi e riconducibile sia all'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione, porta alla formulazione, produzione, controllo e commercializzazione del farmaco e dei prodotti per la salute, sia ad attività anche multidisciplinari a tutela della salute. La prova finale comprende, ai sensi della normativa vigente, lo svolgimento di una prova pratica valutativa (PPV) che precede la discussione della tesi di laurea. La PPV ha lo scopo di verificare le competenze professionali acquisite con il tirocinio interno al corso di studio e di accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione e verte sugli ambiti previsti dal tirocinio pratico-valutativo. La commissione giudicatrice della PPV ha composizione paritetica ed è costituita da almeno quattro membri. I membri della commissione sono, per la metà, docenti universitari, di cui uno con funzione di Presidente, designati dal Dipartimento di Farmacia, e, per l'altra metà, farmacisti designati dall'Ordine professionale territorialmente competente, iscritti da almeno cinque anni al relativo Albo professionale. Gli studenti che conseguono il giudizio di idoneità alla PPV accedono alla discussione della tesi di laurea. Per quanto riguarda le modalità di determinazione del voto di Laurea, concorrono alla definizione del voto finale tutte le attività formative previste dal piano di studi del corso di laurea magistrale, comprese le attività a scelta, esclusi il Laboratorio di Informatica e la conoscenza di una lingua europea. La media curricolare, in trentesimi, è calcolata come media ponderata sui CFU degli esami sostenuti e registrati con votazione in trentesimi. Qualora lo studente consegua la lode in un insegnamento il voto da considerare ai fini della sommatoria è pari a 33.

La media curricolare, in centodecimi, è calcolata moltiplicando per 11 e dividendo per 3 la media curricolare in trentesimi. Alla media ponderata degli esami curriculari sostenuti, espressa in centodecimi, possono essere addizionati, fino ad un massimo di 2,0 punti: 0,5 punti per chi si laurea entro il V anno di corso (entro il 28 Febbraio dell'anno successivo), 0,5 punti per chi avrà completato il percorso formativo universitario per l'insegnamento nella scuola secondaria di primo e secondo grado e 0,5 punti ogni 6 CFU di tirocinio curricolare aggiuntivo.

A tale valore la Commissione d'esame finale può aggiungere ulteriori punti, massimo 8, secondo lo schema seguente: 1) da 0 a 6 a disposizione del relatore/i; 2) da 0 a 2 a disposizione degli altri docenti universitari membri della Commissione. Il voto di laurea è quindi definito collegialmente, in centodecimi, da tutti i membri della Commissione d'esame finale. La Commissione può, all'unanimità, concedere la lode purché la media ponderata degli esami curriculari sostenuti dal candidato sia almeno pari a 102,66 centodecimi. La Commissione d'esame finale è composta secondo i dettami del Regolamento Didattico d'Ateneo. Partecipano inoltre non più di due membri designati dall'Ordine professionale.

Link: <http://>



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e tecnologia farmaceutiche (CHTFR-LM5)

Link: <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2025/11500>



QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.farm.unipi.it/didattica/calendario-didattico/>



QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.farm.unipi.it/lauree-magistrali-ciclo-unico/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche/iscrizione-agli-esami/>



QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.farm.unipi.it/lauree-magistrali-ciclo-unico/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche/esame-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.	BIOS-01/D	Anno di	AUTENTICITA' BOTANICA E CERTIFICAZIONE link	BERTOLI ALESSANDRA	PA	6	52	

		corso 1						
2.	BIO/13	Anno di corso 1	BIOLOGIA ANIMALE link	COSTA BARBARA	PO	6	42	
3.	BIO/15	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE CON ELEMENTI DI BOTANICA FARMACEUTICA link	BRACA ALESSANDRA	PO	6	42	
4.	CHEM- 07/A	Anno di corso 1	CHIMICA E ATTIVITA' DEI NUTRACEUTICI link	RAPPOSELLI SIMONA	PA	3	21	
5.	CHEM- 05/A	Anno di corso 1	CHIMICA E BIOATTIVITA' DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI link	DI BUSSOLO VALERIA	PA	3	21	
6.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA link			15		
7.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE I (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	ORTORE GABRIELLA MARIA PIA	PA	6	31	
8.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE I (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	POMELLI CHRISTIAN SILVIO	PA	6	21	
9.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE II E CHIMICA FISICA (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	ORTORE GABRIELLA MARIA PIA	PA	9	26	
10.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE II E CHIMICA FISICA (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	POMELLI CHRISTIAN SILVIO	PA	9	57	
11.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA link	CHIOFALO MARIA LUISA	PA	6	37	
12.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA link	CLEMENTE GIUSEPPE	RD	6	15	

13.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA UMANA link	PIANO ILARIA	PA	6	47	
14.	CHIM/08	Anno di corso 1	II MODULO (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link			3		
15.	NN	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA link			3		
16.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA link	MAMINO MARCELLO	PA	6	52	
17.	CHIM/09	Anno di corso 1	MODULO I (<i>modulo di IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI</i>) link			2		
18.	CHEM-07/A	Anno di corso 1	REACH E PREDIZIONE DI ENDPOINTS PER LA SALUTE E L'AMBIENTE link	ORTORE GABRIELLA MARIA PIA	PA	3	29	
19.	NN	Anno di corso 1	TEST DI VALUTAZIONE DI CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE link			1		
20.	CHIM/08	Anno di corso 2	ANALISI QUALITATIVA DEI FARMACI I link			10		
21.	CHIM/01 CHIM/08	Anno di corso 2	ANALISI QUANTITATIVA DEI FARMACI ED ELEMENTI DI CHIMICA ANALITICA link			9		
22.	BIOS-01/D	Anno di corso 2	AUTENTICITA' BOTANICA E CERTIFICAZIONE link			6		
23.	BIO/10	Anno di corso 2	BASI BIOCHIMICHE DELL'AZIONE DEI FARMACI link			6		
24.	BIO/14	Anno	BIOTECNOLOGIE			3		

		di corso 2	FARMACOLOGICHE link					
25.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA BIOANALITICA link		6			
26.	CHIM/08	Anno di corso 2	CHIMICA DELLE SOSTANZE DOPANTI E DI ABUSO link		3			
27.	CHEM- 07/A	Anno di corso 2	CHIMICA E ATTIVITA' DEI NUTRACEUTICI link		3			
28.	CHEM- 05/A	Anno di corso 2	CHIMICA E BIOATTIVITA' DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI link		3			
29.	CHIM/08	Anno di corso 2	CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE link		6			
30.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA AVANZATA link		6			
31.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA I link		9			
32.	ING- IND/27	Anno di corso 2	CONTROLLO E SICUREZZA DEI PROCESSI PRODUTTIVI IN AMBITO FARMACEUTICO link		5			
33.	CHIM/09	Anno di corso 2	DRUG DELIVERY STRATEGIES AND TECHNOLOGIES link		3			
34.	BIO/14	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA APPLICATA link		3			
35.	BIO/14	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA GENERALE link		6			

36.	CHIM/08	Anno di corso 2	I MODULO (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link	3
37.	CHIM/08	Anno di corso 2	II MODULO (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link	3
38.	BIO/14 CHIM/09	Anno di corso 2	IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI link	3
39.	CHIM/08	Anno di corso 2	INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL DRUG DISCOVERY link	3
40.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO DI INFORMATICA link	3
41.	CHIM/09	Anno di corso 2	LABORATORIO PER LO SVILUPPO DI FORME FARMACEUTICHE AVANZATE E DISPOSITIVI MEDICI link	6
42.	MED/07	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA link	6
43.	CHIM/09	Anno di corso 2	MODULO I (<i>modulo di IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI</i>) link	2
44.	BIO/14	Anno di corso 2	MODULO II (<i>modulo di IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI</i>) link	1
45.	MED/04	Anno di corso 2	PATOLOGIA GENERALE E TERMINOLOGIA MEDICA link	6
46.	CHIM/08	Anno di	PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY link	3

		corso 2						
47.	BIO/15	Anno di corso 2	PIANTE OFFICINALI DI INTERESSE SALUTISTICO link		6			
48.	CHIM/08	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE E SINTESI DEGLI AGENTI PER L'IMAGING DIAGNOSTICO link		3			
49.	CHEM- 07/A	Anno di corso 2	REACH E PREDIZIONE DI ENDPOINTS PER LA SALUTE E L'AMBIENTE link		3			
50.	CHIM/06	Anno di corso 2	SFIDE E OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO GREEN DI PRINCIPI ATTIVI FARMACEUTICI (API) link		3			
51.	CHIM/09	Anno di corso 2	TECNOLOGIA E NORMATIVA DEI PRODOTTI COSMETICI link		3			
52.	CHIM/08	Anno di corso 3	ANALISI QUALITATIVA DEI FARMACI II link		9			
53.	BIOS-01/D	Anno di corso 3	AUTENTICITA' BOTANICA E CERTIFICAZIONE link		6			
54.	BIO/10	Anno di corso 3	BASI BIOCHIMICHE DELL'AZIONE DEI FARMACI link		6			
55.	BIO/10	Anno di corso 3	BIOCHIMICA link		9			
56.	BIO/11	Anno di corso 3	BIOLOGIA MOLECOLARE link		6			
57.	BIO/14	Anno di corso 3	BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE link		3			

58.	CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA BIOANALITICA link	6				
59.	CHIM/08	Anno di corso 3	CHIMICA DELLE SOSTANZE DOPANTI E DI ABUSO link	3				
60.	CHEM- 07/A	Anno di corso 3	CHIMICA E ATTIVITA' DEI NUTRACEUTICI link	3				
61.	CHEM- 05/A	Anno di corso 3	CHIMICA E BIOATTIVITA' DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI link	3				
62.	CHIM/09	Anno di corso 3	CHIMICA FARMACEUTICA APPLICATA link	6				
63.	CHIM/08	Anno di corso 3	CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II link	9				
64.	CHIM/08	Anno di corso 3	CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE link	6				
65.	CHIM/06	Anno di corso 3	CHIMICA ORGANICA AVANZATA link	6				
66.	CHIM/06	Anno di corso 3	CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO link	8				
67.	CHIM/09	Anno di corso 3	DRUG DELIVERY STRATEGIES AND TECHNOLOGIES link	3				
68.	BIO/14	Anno di corso 3	FARMACOLOGIA APPLICATA link	3				
69.	CHIM/08	Anno di	I MODULO (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link	3				

		corso 3					
70.	CHIM/08	Anno di corso 3	II MODULO (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link		3		
71.	BIO/14 CHIM/09	Anno di corso 3	IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI link		3		
72.	CHIM/08	Anno di corso 3	INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL DRUG DISCOVERY link		3		
73.	CHIM/09	Anno di corso 3	LABORATORIO PER LO SVILUPPO DI FORME FARMACEUTICHE AVANZATE E DISPOSITIVI MEDICI link		6		
74.	CHIM/06	Anno di corso 3	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA link		7		
75.	CHIM/09	Anno di corso 3	MODULO I (<i>modulo di IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI</i>) link		2		
76.	BIO/14	Anno di corso 3	MODULO II (<i>modulo di IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI</i>) link		1		
77.	CHIM/08	Anno di corso 3	PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY link		3		
78.	BIO/15	Anno di corso 3	PIANTE OFFICINALI DI INTERESSE SALUTISTICO link		6		
79.	CHIM/08	Anno di corso 3	PROGETTAZIONE DEL FARMACO E CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I link		9		

80.	CHIM/08	Anno di corso 3	PROGETTAZIONE E SINTESI DEGLI AGENTI PER L'IMAGING DIAGNOSTICO link	3				
81.	CHEM- 07/A	Anno di corso 3	REACH E PREDIZIONE DI ENDPOINTS PER LA SALUTE E L'AMBIENTE link	3				
82.	CHIM/06	Anno di corso 3	SFIDE E OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO GREEN DI PRINCIPI ATTIVI FARMACEUTICI (API) link	3				
83.	CHIM/09	Anno di corso 3	TECNOLOGIA E NORMATIVA DEI PRODOTTI COSMETICI link	3				
84.	CHIM/08	Anno di corso 4	ANALISI STRUMENTALE E CONTROLLO QUALITA' DEI FARMACI link	6				
85.	BIOS-01/D	Anno di corso 4	AUTENTICITA' BOTANICA E CERTIFICAZIONE link	6				
86.	BIO/10	Anno di corso 4	BASI BIOCHIMICHE DELL'AZIONE DEI FARMACI link	6				
87.	BIO/10	Anno di corso 4	BIOCHIMICA APPLICATA link	9				
88.	BIO/14	Anno di corso 4	BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE link	3				
89.	CHIM/01	Anno di corso 4	CHIMICA BIOANALITICA link	6				
90.	CHIM/10	Anno di corso 4	CHIMICA DEGLI ALIMENTI link	6				
91.	CHIM/08	Anno di	CHIMICA DELLE SOSTANZE DOPANTI E DI ABUSO link	3				

		corso 4					
92.	CHEM-07/A	Anno di corso 4	CHIMICA E ATTIVITA' DEI NUTRACEUTICI link		3		
93.	CHEM-05/A	Anno di corso 4	CHIMICA E BIOATTIVITA' DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI link		3		
94.	CHIM/08	Anno di corso 4	CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA III E LABORATORIO DI SINTESI DEI FARMACI link		6		
95.	CHIM/08	Anno di corso 4	CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE link		6		
96.	CHIM/06	Anno di corso 4	CHIMICA ORGANICA AVANZATA link		6		
97.	CHIM/09	Anno di corso 4	DRUG DELIVERY STRATEGIES AND TECHNOLOGIES link		3		
98.	BIO/14	Anno di corso 4	FARMACOGNOSIA E TOSSICOLOGIA (<i>modulo di FARMACOTERAPIA, FARMACOGNOSIA E TOSSICOLOGIA</i>) link		6		
99.	BIO/14	Anno di corso 4	FARMACOLOGIA APPLICATA link		3		
100.	BIO/14	Anno di corso 4	FARMACOTERAPIA (<i>modulo di FARMACOTERAPIA, FARMACOGNOSIA E TOSSICOLOGIA</i>) link		6		
101.	BIO/14	Anno di corso 4	FARMACOTERAPIA, FARMACOGNOSIA E TOSSICOLOGIA link		12		
102.	CHIM/08	Anno di corso 4	I MODULO (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link		3		

103.	CHIM/08	Anno di corso 4	II MODULO (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link	3				
104.	BIO/14 CHIM/09	Anno di corso 4	IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI link	3				
105.	CHIM/08	Anno di corso 4	INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL DRUG DISCOVERY link	3				
106.	CHIM/09	Anno di corso 4	LABORATORIO PER LO SVILUPPO DI FORME FARMACEUTICHE AVANZATE E DISPOSITIVI MEDICI link	6				
107.	CHIM/09	Anno di corso 4	MODULO I (<i>modulo di IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI</i>) link	2				
108.	BIO/14	Anno di corso 4	MODULO II (<i>modulo di IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI</i>) link	1				
109.	CHIM/08	Anno di corso 4	PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY link	3				
110.	BIO/15	Anno di corso 4	PIANTE OFFICINALI DI INTERESSE SALUTISTICO link	6				
111.	CHIM/08	Anno di corso 4	PROGETTAZIONE E SINTESI DEGLI AGENTI PER L'IMAGING DIAGNOSTICO link	3				
112.	CHEM-07/A	Anno di corso 4	REACH E PREDIZIONE DI ENDPOINTS PER LA SALUTE E L'AMBIENTE link	3				
113.	CHIM/06	Anno di	SFIDE E OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO GREEN DI PRINCIPI	3				

		corso 4	ATTIVI FARMACEUTICI (API) link				
114.	CHIM/09	Anno di corso 4	TECNOLOGIA E NORMATIVA DEI PRODOTTI COSMETICI link	3			
115.	CHIM/09	Anno di corso 4	TECNOLOGIA FARMACEUTICA I E NORMATIVA FARMACEUTICA link	9			
116.	CHIM/09	Anno di corso 4	TECNOLOGIA FARMACEUTICA II E ASPETTI REGOLATORI PER LA PRODUZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI link	9			
117.	BIOS-01/D	Anno di corso 5	AUTENTICITA' BOTANICA E CERTIFICAZIONE link	6			
118.	BIO/10	Anno di corso 5	BASI BIOCHIMICHE DELL'AZIONE DEI FARMACI link	6			
119.	BIO/14	Anno di corso 5	BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE link	3			
120.	CHIM/01	Anno di corso 5	CHIMICA BIOANALITICA link	6			
121.	CHIM/08	Anno di corso 5	CHIMICA DELLE SOSTANZE DOPANTI E DI ABUSO link	3			
122.	CHEM- 07/A	Anno di corso 5	CHIMICA E ATTIVITA' DEI NUTRACEUTICI link	3			
123.	CHEM- 05/A	Anno di corso 5	CHIMICA E BIOATTIVITA' DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI link	3			
124.	CHIM/08	Anno di corso 5	CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE link	6			

125.	CHIM/06	Anno di corso 5	CHIMICA ORGANICA AVANZATA link	6				
126.	CHIM/09	Anno di corso 5	DRUG DELIVERY STRATEGIES AND TECHNOLOGIES link	3				
127.	BIO/14	Anno di corso 5	FARMACOLOGIA APPLICATA link	3				
128.	CHIM/08	Anno di corso 5	I MODULO (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link	3				
129.	CHIM/08	Anno di corso 5	II MODULO (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link	3				
130.	BIO/14 CHIM/09	Anno di corso 5	IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI link	3				
131.	CHIM/08	Anno di corso 5	INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL DRUG DISCOVERY link	3				
132.	CHIM/09	Anno di corso 5	LABORATORIO PER LO SVILUPPO DI FORME FARMACEUTICHE AVANZATE E DISPOSITIVI MEDICI link	6				
133.	CHIM/09	Anno di corso 5	MODULO I (<i>modulo di IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI</i>) link	2				
134.	BIO/14	Anno di corso 5	MODULO II (<i>modulo di IL PRINCIPIO DELLE 3R NEGLI STUDI PRECLINICI: DAI TESSUTI RICOSTITUITI AGLI APPROCCI COMPUTAZIONALI</i>) link	1				
135.	CHIM/08	Anno di	PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY link	3				

		corso 5						
136.	BIO/15	Anno di corso 5	PIANTE OFFICINALI DI INTERESSE SALUTISTICO link		6			
137.	CHIM/08	Anno di corso 5	PROGETTAZIONE E SINTESI DEGLI AGENTI PER L'IMAGING DIAGNOSTICO link		3			
138.	PROFIN_S	Anno di corso 5	PROVA FINALE link		6			
139.	CHEM- 07/A	Anno di corso 5	REACH E PREDIZIONE DI ENDPOINTS PER LA SALUTE E L'AMBIENTE link		3			
140.	CHIM/06	Anno di corso 5	SFIDE E OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO GREEN DI PRINCIPI ATTIVI FARMACEUTICI (API) link		3			
141.	CHIM/09	Anno di corso 5	TECNOLOGIA E NORMATIVA DEI PRODOTTI COSMETICI link		3			
142.	PROFIN_S	Anno di corso 5	TESI link		24			
143.	NN	Anno di corso 5	TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE link		30			



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema informativo University Planner per la gestione delle aule

Link inserito: <https://su.unipi.it/OccupazioneAule>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Farmacia - aule didattiche



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Farmacia - aule informatiche e laboratori



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.unipi.it/campus-e-servizi/servizi/biblioteche-e-sale-studio/>



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Medicina e chirurgia e Farmacia

Link inserito: <http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-4/medicina-e-chirurgia-farmacia>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

14/05/2025

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento in ingresso

Link inserito: <https://www.unipi.it/didattica/iscrizioni/orientamento/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

14/05/2025

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

Link inserito: <https://www.unipi.it/campus-e-servizi/servizi/servizio-di-tutorato-alla-pari-gli-studenti-esperti-tutor/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere



QUADRO B5

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

14/05/2025

Descrizione link: Pagina web sui periodi di formazione all'esterno

Link inserito: <https://www.unipi.it/campus-e-servizi/verso-il-lavoro/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza per periodi di formazione all'esterno



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](#)

Descrizione Pdf: Mobilità internazionale degli studenti

Descrizione link: Pagina web per opportunità di internazionalizzazione

Link inserito: <https://www.unipi.it/didattica/studi-e-tirocini-allestero/studiare-allestero/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Universite Catholique De Louvain	B LOUVAIN01	23/04/2025	solo italiano
2	Bulgaria	Medical University Sofia	BG SOFIA11	23/04/2025	solo

					italiano
3	Francia	UNIVERSITE PARIS - SACLAY		23/04/2025	solo italiano
4	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	23/04/2025	solo italiano
5	Portogallo	Instituto Politecnico Da Guarda	P GUARDA01	23/04/2025	solo italiano
6	Portogallo	Universidade De Lisboa	P LISBOA109	23/04/2025	solo italiano
7	Spagna	Fundacion Universidad San Jorge	E ZARAGOZ07	23/04/2025	solo italiano
8	Spagna	Fundacion Universitaria San Pablo-Ceu	E MADRID21	23/04/2025	solo italiano
9	Spagna	Fundacion Universitaria San Pablo-Ceu - Universidad Ceu Cardenal Herrera	E VALENCI08	23/04/2025	solo italiano
10	Spagna	Universidad De Granada	E GRANADA01	23/04/2025	solo italiano
11	Spagna	Universidad De Salamanca	E SALAMAN02	23/04/2025	solo italiano
12	Spagna	Universidad De Sevilla	E SEVILLA01	23/04/2025	solo italiano
13	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	E MADRID26	23/04/2025	solo italiano
14	Spagna	Universitat De Valencia	E VALENCI01	23/04/2025	solo italiano
15	Svezia	Goeteborgs Universitet	S GOTEBOR01	23/04/2025	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

14/05/2025

Descrizione link: Il servizio di Career Service

Link inserito: <https://www.unipi.it/campus-e-servizi/verso-il-lavoro/career-service/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il CdS organizza una serie di iniziative per favorire l'incontro con il mondo del lavoro, anche con l'obiettivo di arricchire la formazione dei propri studenti e realizzare un confronto concreto con il mondo del lavoro stesso: 07/05/2024

1. il corso di laurea prevede per gli studenti la possibilità di svolgere un tirocinio curriculare aggiuntivo presso aziende o enti diversi da università e farmacia, al fine di avvicinare gli studenti al mondo del lavoro; 2. annualmente viene organizzato un ciclo di seminari intitolato 'I molteplici profili professionali per il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche' che vede la partecipazione, in qualità di speaker, di numerosi professionisti dell'industria farmaceutica. Per tale proposta è presente un'ampia partecipazione da parte degli studenti con una media di oltre 70 studenti collegati durante i diversi giorni dell'evento.

<https://www.farm.unipi.it/didattica/orientamento/>

(Sito web di Dipartimento sull'Orientamento in ingresso e tutorato in itinere)

<https://www.farm.unipi.it/lauree-magistrali-ciclo-unico/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche/rapporti-internazionali-ctf/>

(Sito web del CdS per la mobilità all'estero)

Descrizione link: Sito web del CdS per tirocini formativi aggiuntivi presso aziende

Link inserito: <https://www.farm.unipi.it/lauree-magistrali-ciclo-unico/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche/tirocinio-in-azienda/>



QUADRO B6

Opinioni studenti

La qualità dell'attività didattica emersa dalla valutazione degli studenti, sia relativamente ai singoli insegnamenti che al corso di studio (CdS) nel suo complesso è risultata positiva e rimane un punto di forza del corso di studio. Dall'analisi dei dati aggregati, si conferma che il carico di studio dell'insegnamento è adeguato rispetto ai crediti assegnati (3.1), si evidenzia una buona valutazione per l'utilità del materiale didattico fornito (3.1) e una valutazione più che soddisfacente per la chiarezza da parte del docente nel definire le modalità di esame (3.3). Inoltre, i dati sottolineano un giudizio positivo sulla chiarezza ed efficacia del docente nella presentazione degli argomenti (3.1) e una buona coerenza tra svolgimento del corso e programmi ufficiali (3.3). Gli studenti ritengono altamente utili le esercitazioni ed i laboratori come integrazione delle lezioni (3.4) ed esprimono un buon interesse per gli argomenti trattati nei corsi di insegnamento (3.2). Un giudizio pienamente positivo viene espresso sulla puntualità del docente alle lezioni (3.4) e sulla disponibilità dei docenti a fornire chiarimenti e spiegazioni (3.4). Da sottolineare l'alto rispetto, da parte del docente, dei principi di eguaglianza e pari opportunità (3.4) e la correttezza e rispetto del docente nei confronti degli studenti (3.4). Continua a permanere basso il valore relativo alla conoscenza del tutorato alla pari (1.5) e un giudizio non pienamente positivo è espresso relativamente all'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni (2.9), al superamento delle propedeuticità (2.3). 10/09/2025

Per quanto riguarda gli insegnamenti con valutazioni distanti rispetto alla media del CdS o comunque con valutazioni inferiori a 2.5, il Presidente ha indetto una riunione con la commissione didattica paritetica del CdS durante la quale sono stati analizzati più nel dettaglio i singoli insegnamenti e sono state prese in considerazione le motivazioni e le opportune azioni migliorative proposte dai docenti interessati, contattati preventivamente a riguardo.

Nella stessa riunione sono stati presi in considerazione, come richiesto dalle linee guida per l'analisi e la diffusione dei risultati e delle conseguenti azioni migliorative (<https://alboufficiale.unipi.it/wp-content/uploads/2025/03/lgstudenti.pdf>), anche gli insegnamenti/moduli con valutazioni particolarmente positive, prendendo come riferimenti valori uguali o superiori a 3.5 per i quesiti B6 (Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?) e B7 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) e valori uguali o superiori a 3.4 per il quesito BS02 (Giudizio complessivo sull'insegnamento). Anche in questo caso, i docenti responsabili degli insegnamenti sono stati contattati e hanno espresso osservazioni per

spiegare cosa, a loro giudizio, ha permesso il raggiungimento di questi buoni risultati, in modo che possano essere esempi di buone pratiche.

Per quanto concerne l'analisi dei risultati sull'organizzazione e servizi il Corso di Studio è valutato in modo mediamente positivo ma con alcune criticità strutturali e logistiche legate alle aule (2.7) e agli spazi studio (2.8), come evidenziato spesso anche dalle risposte a testo libero. I servizi digitali ad uso didattico (E-learning, Teams) (3.2) e i servizi amministrativi dell'unità didattica di Dipartimento (3.2) risultano un punto di forza. Il servizio di informazione/orientamento rivolto agli studenti è considerato efficace (3.1). Anche la strutturazione del sito web del Dipartimento e del Corso di Studio risulta positiva (3.0). Gli studenti esprimono inoltre un giudizio positivo sulle attività di tutorato svolto dai docenti/tutors e dai tutor alla pari (3.1). Anche i laboratori sono complessivamente percepiti come adeguati in termini di attrezzature e sicurezza (3.3). L'organizzazione didattica complessiva (orario, esami intermedi e finali) risulta adeguata (3.1). L'orario delle lezioni è considerato buono (3.1) e il carico di studio tendenzialmente sostenibile (3.1). Le biblioteche sono percepite come adeguate (3.1).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazione della Didattica aa2024/25



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

10/09/2025

Secondo l'Indagine AlmaLaurea 2024, l'88,7% dei laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università di Pisa si dichiara complessivamente soddisfatto del corso di studi (somma delle risposte "Decisamente sì" e "Più sì che no"). L'84,9% degli intervistati esprime inoltre soddisfazione per i rapporti con i docenti.

Per quanto riguarda le strutture, le attrezzature di laboratorio sono giudicate adeguate dal 64,1% dei laureati, mentre aumenta la percentuale di rispondenti che evidenziano criticità sugli spazi dedicati allo studio individuale, valutati inadeguati dal 70% degli utilizzatori.

Nonostante quest'ultima criticità, la soddisfazione nei confronti del percorso formativo è ancora soddisfacente ed è confermata dal fatto che il 64,2% degli intervistati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso presso lo stesso Ateneo. Il profilo dei laureati mostra un'età media alla conclusione degli studi di 26,3 anni, con una netta prevalenza di donne (68,5%) rispetto agli uomini (31,5%) ed un voto medio di laurea è 107,1/110.

Il 67,9% dei laureati ha avuto esperienze lavorative durante il percorso di studi, anche se soltanto il 27,8% le ha ritenute coerenti con la formazione accademica. Per quanto riguarda le prospettive post-laurea, oltre la metà dei laureati (52,8%) intende proseguire gli studi, con il 26,4% orientato a un dottorato di ricerca.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: opinione di laureati



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

L'analisi dei dati statistici presenti sul portale di Ateneo (UnipiStat) evidenzia che per l'a.a. 2024/25 gli immatricolati al Corso di Studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche risultano 90 unità, escludendo i trasferimenti in ingresso. La popolazione studentesca presenta un buon livello qualitativo in ingresso: infatti, il 41,3% ha conseguito un voto di maturità superiore a 90/100 e il 10,3% ha riportato la votazione massima di 100/100. Dal punto di vista della composizione, il 73,3% degli immatricolati è di genere femminile. La distribuzione territoriale conferma una forte attrattività regionale, con il 90% proveniente dalla Toscana e il 74,4% dal bacino locale (province di Pisa, Livorno e Lucca); cresce inoltre la quota di studenti con cittadinanza straniera, pari al 6,7%. Per quanto riguarda i dati di percorso, la coorte 2024 registra una bassa dispersione: non si osservano passaggi ad altri corsi di studio né trasferimenti verso altri atenei, mentre la quota di rinunce si ferma al 5,8%. 10/09/2025

Per quanto riguarda i dati di percorso, la coorte 2024 registra un'elevata partecipazione: il 95,7% degli iscritti al primo anno risulta attivo, avendo acquisito almeno un CFU. Considerando invece la coorte 2023, il tasso di permanenza al secondo anno si attesta all'83,1%, a dimostrazione di una discreta continuità nel percorso di studi.

Relativamente alla progressione, non sono disponibili i dati completi per la coorte 2024 (dato aggiornato a maggio 2025). Considerando i dati relativi alle coorti precedenti (2017-2023), la media dei CFU acquisiti dagli studenti attivi si attesta a circa 34,6 CFU alla fine del primo anno.

Sul fronte dei dati di uscita, per la coorte 2017 si rilevano, alla data del 31 maggio, 19 laureati (di cui 11 in pari) su 26 studenti attivi al 5° anno per la stessa coorte, quindi con un 73% di laureati per quella coorte. Analogamente per la coorte 2018 si registrano 18 laureati, tutti in corso, su 34 studenti attivi al 5° anno, con un 53% di laureati per quella coorte. Da notare che questi dati sono relativi alla classe in esaurimento LM13 e risentono del fatto che, a partire dalla coorte 2017, gli studenti hanno cominciato a passare alla laurea abilitante LM13.(punto).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, di percorso e di uscita



QUADRO C2

Efficacia Esterna

Secondo l'Indagine AlmaLaurea 2024, a un anno dalla laurea il 93,8% dei laureati in CTF dell'Università di Pisa è occupato, mentre il 2,2% si dichiara in cerca di lavoro. Il 43,8% ha partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea (dottorato, tirocinio, scuola di specializzazione, master, stage in azienda, attività sostenuta da borsa di studio). La gran parte degli occupati (80%) svolge professioni intellettuali, scientifiche e ad elevata specializzazione, con una retribuzione mensile netta media di 1.526 euro. La laurea è ritenuta efficace o molto efficace nel lavoro dal 91,1% degli intervistati. A tre anni dal titolo, il tasso di occupazione sale al 94,3%, e il 60,4% ha intrapreso almeno un percorso di formazione post-laurea, inoltre, il 72,9% degli occupati esercita professioni di elevata specializzazione. L'efficacia della laurea nel lavoro svolto è riconosciuta dall'85,7% dei rispondenti. A cinque anni dalla laurea, il tasso di occupazione si attesta al 93%, con un 55,8% di laureati che ha partecipato ad attività di formazione post-laurea. La retribuzione media cresce a 1.801 euro, e la maggioranza degli occupati (84,6%) ricopre professioni intellettuali, scientifiche o altamente specializzate. L'efficacia percepita della laurea si mantiene elevata, con giudizi positivi nell'89,7% dei casi. 10/09/2025

Complessivamente, le indagini confermano: un rapido inserimento nel mercato del lavoro, con tempi medi inferiori ai 3 mesi dal conseguimento del titolo; una forte coerenza tra titolo di studio e impiego svolto, con circa l'80% degli occupati che dichiara necessaria la laurea per il proprio lavoro; un alto livello di efficacia percepita della laurea, stabile e sempre superiore all'85% nei diversi intervalli temporali di rilevazione.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Efficacia Esterna



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche prevede il periodo di tirocinio curriculare ^{10/09/2025}  nel primo anno del percorso formativo. Il Dipartimento di Farmacia dal 2014 ha attivato un regolamento relativo al tirocinio in cui sono state inserite, sia per il tutor aziendale che per lo studente, domande inerenti all'adeguatezza delle conoscenze acquisite durante il percorso universitario ai fini dell'efficace svolgimento del tirocinio. In base ai risultati relativi a 276 tirocinanti del DM270 (a partire dall'a.a. 2019/20), i tutor aziendali ritengono che la preparazione universitaria dello studente sia più che adeguata per un proficuo svolgimento dell'attività di tirocinio.

Link inserito: <http://>