



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	Chimica e tecnologia farmaceutiche (<i>IdSua:1581737</i>)
Nome del corso in inglese	Pharmaceutical Chemistry and Technology
Classe	LM-13 - 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	TUCCINARDI Tiziano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	FARMACIA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BURGALASSI	Susi		PA	0,5	
2.	CHETONI	Patrizia		PA	0,5	
3.	CHIOFALO	Maria Luisa		PA	0,5	

4.	COSTA	Barbara	PA	0,5
5.	DA SETTIMO PASSETTI	Federico	PO	0,5
6.	DI BUSSOLO	Valeria	PA	1
7.	FLAMINI	Guido	PA	0,5
8.	MACCHIA	Marco	PO	0,5
9.	MAMINO	Marcello	PA	1
10.	MANERA	Clementina	PA	1
11.	MARTINI	Claudia	PO	0,5
12.	MAZZONI	Maria Rosa	PO	1
13.	MINUTOLO	Filippo	PO	1
14.	NIERI	Paola	PA	0,5
15.	NUTI	Elisa	PA	1
16.	ORLANDINI	Elisabetta	PA	1
17.	PINESCHI	Mauro	PO	1
18.	POLI	Giulio	RD	0,5
19.	POMELLI	Christian Silvio	PA	0,5
20.	ROSSELLO	Armando	PO	0,5
21.	TAMPUCCI	Silvia	PA	0,5
22.	TUCCINARDI	Tiziano	PO	1
23.	ZAMBITO	Ylenia	PO	0,5

Rappresentanti Studenti

DI MARCO Maika m.dimarco8@studenti.unipi.it
ORTENZIO Valeria v.ortenzio@studenti.unipi.it
AGUIARI Alessia a.aguiari@studenti.unipi.it
DE SANTIS Giulia g.desantis13@studenti.unipi.it
TADDEI Francesco f.taddei6@studenti.unipi.it

Gruppo di gestione AQ

ALESSIA AGUIARI
SANDRO BERNACCHI
GIULIA DE SANTIS
MAIKA DI MARCO
CHIARA GIACOMELLI
VALERIA ORTENZIO
MAURO PINESCHI
SIMONA RAPPOSELLI
FRANCESCO TADDEI
TIZIANO TUCCINARDI

Tutor

Susi BURGALASSI
Filippo MINUTOLO



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 (pari a 30 CFU), da svolgersi interamente presso farmacie aperte al pubblico e/o parzialmente presso farmacie ospedaliere, acquisendo così il diritto ad accedere alla abilitazione per la 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.

Link: <http://>



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)

04/05/2022

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 sta attualmente dando 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 sono stati coinvolti anche per svolgere attività seminariali.

Il CdS ha svolto 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:

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. nel periodo 24/05/2021-03/06/2021 si è tenuto il ciclo di seminari intitolato 'IL LAUREATO IN CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE NEL SETTORE R&D' che ha visto la partecipazione, in qualità di speaker, di 13 professionisti dell'industria farmaceutica. Tale proposta ha visto un'ampia partecipazione da parte degli studenti con una media di oltre 80 studenti collegati durante i diversi giorni dell'evento.

Link : <http://>

**Professionista del farmaco, dei prodotti per la salute e di attività anche multidisciplinari a tutela della salute****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; 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; 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 discipline complesse ed eterogenee, quali:

- chimica farmaceutica in tutti i suoi aspetti con particolare attenzione alla relazione struttura-attività, alla progettazione e sintesi organica di molecole potenzialmente dotate di attività farmacologica o utilizzabili quali marker diagnostici, alla analisi quali- e quantitativa delle sostanze aventi attività biologica o tossicologica, nonché dei medicinali e loro metaboliti e dei prodotti della salute;
- discipline biochimico-farmacologiche con particolare attenzione agli aspetti teorici ed applicativi necessari per la progettazione e lo sviluppo di nuove molecole potenzialmente dotate di attività farmacologica o utilizzabili quali marker diagnostici;
- tecnologie farmaceutiche con particolare attenzione agli aspetti teorici ed applicativi necessari alla formulazione ed allo sviluppo galenico dei farmaci e dei prodotti per la salute, alla caratterizzazione e registrazione delle forme farmaceutiche, alla produzione, al controllo e all'assicurazione di qualità delle forme farmaceutiche, dei prodotti medicali e cosmetici a livello industriale.

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.



1. Direttori e dirigenti del dipartimento ricerca e sviluppo - (1.2.3.7.0)
 2. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
 3. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
 4. Biochimici - (2.3.1.1.2)
 5. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
 6. Farmacologi - (2.3.1.2.1)
 7. Farmacisti - (2.3.1.5.0)
 8. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)
 9. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)
-



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

05/04/2019

Le modalità per la verifica del possesso di requisiti d'accesso è specificata 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

27/01/2022

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 settembre 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.

Nel caso in cui permanga l'emergenza sanitaria per la pandemia da Covid-19, in sostituzione del TOLC-F (con delibera del Consiglio del Dipartimento di Farmacia da assumere entro il 30/06/2022) l'accesso sarà stabilito secondo quanto di seguito indicato.

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. Le conoscenze richieste (pubblicate alla pagina <http://www.farm.unipi.it/didattica/immatricolazioni-e-test-di-ammissione-e-valutazione/immatricolazioni-lauree-magistrali/>) sono verificate mediante un apposito test di valutazione. Saranno inoltre riconosciuti anche gli eventuali risultati ottenuti tramite il TOLC-F CISIA per gli anni 2021 e 2022. Nei casi in cui venga registrata una carenza nelle suddette conoscenze preliminari saranno assegnati obblighi formativi aggiuntivi.

Modalità di valutazione dei candidati

La graduatoria per l'ammissione degli studenti al corso sarà determinata dalla seguente formula:

$$P = \left(\frac{M}{100} \right) * P1 + \left(\frac{N-I+1}{N} \right) * P2 + B * 100$$

in cui:

M: voto di maturità

P1: coefficiente di 'pesatura' attribuito al voto di maturità

P2: coefficiente di 'pesatura' attribuito all'ordine di iscrizione

N: numero iscritti

I: progressivo singolo studente

B: punteggio aggiuntivo in caso di diploma con lode

e dove:

P1 = 0,5

P2 = 0,5

B = 0,2

In caso di ex-aequo prevarrà l'ordine cronologico di iscrizione alla graduatoria.

Nel caso in cui l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione:

- preveda l'attribuzione di un voto non espresso in centesimi, lo stesso sarà convertito in centesimi sulla base del voto

minimo e massimo;

- preveda l'attribuzione di un giudizio, lo stesso sarà convertito in centesimi sulla base del giudizio minimo e massimo;
- non preveda l'attribuzione di un voto o di un giudizio, il candidato dovrà inserire nella procedura on line di iscrizione al concorso la media delle valutazioni dell'ultimo anno di corso, che saranno poi convertite in centesimi. Per il calcolo della media dovranno essere considerate le sole materie valutate con un voto numerico.

Debiti formativi

Nel caso in cui lo studente abbia conseguito nel test di valutazione un punteggio inferiore ai limiti stabiliti (per il TOLC-F CISIA per gli anni 2020 e 2021: <7 per Chimica, <7 per Biologia, <3 per Matematica, <3 per Fisica, mentre per il test di valutazione: < 14 per CHIMICA, < 9 per BIOLOGIA, < 4 per MATEMATICA, < 4 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 settembre 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

05/04/2019

Il corso di laurea magistrale 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.

Per tale finalità, il corso di laurea si prefigge di fornire un substrato armonico di conoscenze caratterizzanti in discipline complesse ed eterogenee, quali quelle:

- chimico-farmaceutiche in tutti i vari aspetti con particolare attenzione alla relazione struttura attività, alla progettazione e sintesi organica di molecole potenzialmente dotate di attività farmacologica o utilizzabili quali marker diagnostici, alla analisi quali- e quantitativa delle sostanze aventi attività biologica o tossicologica, nonché dei medicinali e loro metaboliti e dei prodotti della salute;
- biochimico-farmacologiche con particolare attenzione agli aspetti teorici ed applicativi necessari per la progettazione e lo sviluppo di nuove molecole potenzialmente dotate di attività farmacologica o utilizzabili quali marker diagnostici;
- tecnologico-farmaceutiche con particolare attenzione agli aspetti teorici ed applicativi necessari alla formulazione ed allo sviluppo galenico dei farmaci e dei prodotti per la salute, alla caratterizzazione e registrazione delle forme farmaceutiche, alla produzione, al controllo e all'assicurazione di qualità delle forme farmaceutiche, dei prodotti medicali e cosmetici a livello industriale..

Il corso di laurea si articola nel seguente piano di studio:

I anno

- Chimica generale (12 CFU);
- Anatomia umana con elementi di istologia (6 CFU);

- Biologia animale (6 CFU);
- Biologia vegetale con elementi di botanica farmaceutica (6 CFU);
- Matematica (6 CFU);
- Fisica e chimica fisica (9 CFU);
- Fisiologia umana (6 CFU);
- Laboratorio di Informatica (3 CFU);
- Microbiologia (6 CFU);

II anno

- Analisi qualitativa dei farmaci I (12 CFU);
- Chimica Analitica (6 CFU);
- Chimica Organica I (9 CFU);
- Patologia generale e terminologia medica (6 CFU);
- Farmacologia, farmacoterapia e farmacognosia (9 CFU);
- Fondamenti di chimica farmaceutica (6 CFU);
- Principi di biologia molecolare (6 CFU);
- Lingua straniera (3 CFU);

III anno

- Biochimica (9 CFU);
- Chimica farmaceutica e tossicologica I (6 CFU);
- Chimica Organica II (6 CFU);
- Fabbricazione industriale dei farmaci con aspetti regolatori (6 CFU);
- Analisi qualitativa dei farmaci II (12 CFU);
- Farmacologia, farmacoterapia e tossicologia (9 CFU);
- Controllo e sicurezza dei processi produttivi in ambito farmaceutico (6 CFU);

IV anno

- Analisi quantitativa dei farmaci (12 CFU);
- Attività a scelta dello studente (6 CFU);
- Chimica degli alimenti (6 CFU);
- Biochimica Applicata (9 CFU);
- Tecnologia e legislazione farmaceutica (9 CFU);
- Chimica farmaceutica applicata (6 CFU);
- Chimica farmaceutica e tossicologica II (9 CFU);
- Metodi fisici in chimica organica (6 CFU);

V anno

- Attività a scelta dello studente (6 CFU);
- Tesi finale (30 CFU);
- Tirocinio professionalizzante (30 CFU).

Il corso di laurea 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.



Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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
- 016CC CHIMICA GENERALE 12 cfu
- 018CC CHIMICA ORGANICA I 9 cfu
- 019CC CHIMICA ORGANICA II 6 cfu
- 176BB FISICA E CHIMICA FISICA 9 cfu
- 263EE FISILOGIA UMANA 6 cfu
- 057ZW LABORATORIO DI INFORMATICA 3 cfu
- 033AA MATEMATICA 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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA UMANA CON ELEMENTI DI ISTOLOGIA [url](#)

BIOLOGIA ANIMALE [url](#)

CHIMICA GENERALE [url](#)

CHIMICA ORGANICA I [url](#)

CHIMICA ORGANICA II [url](#)

FISICA E CHIMICA FISICA [url](#)

FISIOLOGIA UMANA [url](#)
LABORATORIO DI INFORMATICA [url](#)
MATEMATICA [url](#)
MICROBIOLOGIA [url](#)
PATOLOGIA GENERALE E TERMINOLOGIA MEDICA [url](#)

Area caratterizzante - Discipline chimico-farmaceutiche ed analitico-farmaceutiche

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:

234CC ANALISI QUALITATIVA DEI FARMACI I 12 cfu
021CC ANALISI QUALITATIVA DEI FARMACI II 12 cfu
304CC CHIMICA ANALITICA E ANALISI QUANTITATIVA DEI FARMACI I 12 cfu
312CC ANALISI QUANTITATIVA DEI FARMACI II 6 cfu
305CC CHIMICA FARMACEUTICA AVANZATA PER LA RICERCA E SVILUPPO DEI FARMACI 6 cfu
022CC CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I 6 cfu
028CC CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II 9 cfu
029CC METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA 6 cfu

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI QUALITATIVA DEI FARMACI I [url](#)
ANALISI QUALITATIVA DEI FARMACI II [url](#)
ANALISI QUANTITATIVA DEI FARMACI II [url](#)
CHIMICA ANALITICA E ANALISI QUANTITATIVA DEI FARMACI I [url](#)
CHIMICA FARMACEUTICA AVANZATA PER LA RICERCA E SVILUPPO DEI FARMACI [url](#)
CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I [url](#)
CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II [url](#)
METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA [url](#)

Area caratterizzante - Discipline biochimico-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

018EE BIOLOGIA VEGETALE CON ELEMENTI DI BOTANICA FARMACEUTICA 6 cfu

464EE FARMACOLOGIA, FARMACOTERAPIA, FARMACOGNOSIA E TOSSICOLOGIA 12 cfu

465EE FARMACOLOGIA GENERALE 6 cfu

020EE PRINCIPI DI BIOLOGIA MOLECOLARE 6 cfu

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA [url](#)

BIOCHIMICA APPLICATA [url](#)

BIOLOGIA VEGETALE CON ELEMENTI DI BOTANICA FARMACEUTICA [url](#)

FARMACOLOGIA GENERALE [url](#)

FARMACOLOGIA, FARMACOTERAPIA, FARMACOGNOSIA E TOSSICOLOGIA [url](#)

PRINCIPI DI BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

Area caratterizzante - Discipline tecnologico-farmaceutiche

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

090II CONTROLLO E SICUREZZA DEI PROCESSI PRODUTTIVI IN AMBITO FARMACEUTICO 6 cfu

285CC FABBRICAZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI CON ASPETTI REGOLATORI 6 cfu

024CC TECNOLOGIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICA 9 cfu

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA FARMACEUTICA APPLICATA [url](#)

CONTROLLO E SICUREZZA DEI PROCESSI PRODUTTIVI IN AMBITO FARMACEUTICO [url](#)

FABBRICAZIONE INDUSTRIALE DEI MEDICINALI CON ASPETTI REGOLATORI [url](#)

TECNOLOGIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICA [url](#)

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:

340CC ADVANCED COMPUTER-AIDED DRUG DESIGN 6 cfu
306EE BASI BIOCHIMICHE DELL'AZIONE DEI FARMACI 3 cfu
243CC CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE 6 cfu
237CC CHIMICA ORGANICA AVANZATA 6 cfu
342CC DRUG DELIVERY STRATEGIES AND TECHNOLOGY 6 cfu
327CC FORME FARMACEUTICHE AVANZATE E DISPOSITIVI MEDICI 3 cfu

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BASI BIOCHIMICHE DELL'AZIONE DEI FARMACI [url](#)

CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE [url](#)

CHIMICA ORGANICA AVANZATA [url](#)



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	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>Metodi di verifica: valutazione della capacità espositiva nelle prove orali e scritte dei vari esami, e della tesi di laurea.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	


QUADRO A4.d | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

08/06/2022

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.

25/03/2014

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. Tali attività possono essere svolte dal candidato presso strutture universitarie, aziende pubbliche o private, enti pubblici o altre strutture esterne nazionali o estere secondo modalità stabilite dal Consiglio di Corso di Studio e sotto la responsabilità di un relatore/i docente/i del Dipartimento.

Il Regolamento Didattico del Corso di Laurea determina le modalità di esecuzione e la struttura dell'elaborato 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 e/o professionale raggiunti.

08/02/2022

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.

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 punti: 1 punto per chi si laurea entro il V anno di corso (entro il 28 Febbraio dell'anno solare successivo), 1 punto per chi supera con esito positivo il colloquio al termine del tirocinio curricolare in farmacia, 0,5 punti per chi avrà completato il percorso formativo PF24 per l'insegnamento nelle scuole superiori e 0.5 punti ogni 6 CFU di tirocinio curricolare aggiuntivo.

. A tale valore la Commissione d'esame finale può aggiungere ulteriori punti, massimo 11. Tali punti si ottengono dividendo per 10 la somma delle valutazioni proposte da ciascun membro docente della Commissione, secondo lo schema seguente:

- 1) da 0 a 50 a disposizione del relatore/i;
- 2) da 0 a 15 a disposizione di ciascuno degli altri quattro 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 99.00 centodecimi.

La Commissione d'esame finale è composta secondo l'articolo 25, comma 2, del Regolamento Didattico d'Ateneo. E'

inoltre

membro della commissione un Farmacista designato dall'Ordine dei Farmacisti.

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 (CTF-LM5)

Link: <https://www.unipi.it/index.php/lauree/corso/10429>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.farm.unipi.it>

▶ 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.	BIO/16	Anno di	ANATOMIA UMANA CON ELEMENTI DI ISTOLOGIA link			6		

		corso 1						
2.	BIO/13	Anno di corso 1	BIOLOGIA ANIMALE link	COSTA BARBARA	PA	6	42	
3.	BIO/15	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE CON ELEMENTI DI BOTANICA FARMACEUTICA link	FLAMINI GUIDO	PA	6	42	
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	ORTORE GABRIELLA MARIA PIA	PA	12	57	
5.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	POMELLI CHRISTIAN SILVIO	PA	12	57	
6.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA E CHIMICA FISICA link	CHIOFALO MARIA LUISA	PA	9	40	
7.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA E CHIMICA FISICA link	YAGO MALO JORGE	RD	9	12	
8.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA E CHIMICA FISICA link	POMELLI CHRISTIAN SILVIO	PA	9	26	
9.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA UMANA link	DEMONTIS GIAN CARLO ALFREDO GIUSEPPE	PO	6	47	
10.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	MAMINO MARCELLO	PA	6	52	
11.	MED/07	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA link			6		
12.	BIO/15	Tutti	AUTENTICIT�� BOTANICA E CERTIFICAZIONE link	BERTOLI ALESSANDRA	PA	6	47	
13.	BIO/10	Tutti	BASI BIOCHIMICHE DELL'AZIONE DEI FARMACI	DA POZZO ELEONORA	PA	6	28	

[link](#)

14.	BIO/10	Tutti	BASI BIOCHIMICHE DELL'AZIONE DEI FARMACI link	MARTINI CLAUDIA	PO	6	14	
15.	BIO/14	Tutti	BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE link	NIERI PAOLA	PA	3	21	
16.	CHIM/06	Tutti	CHIMICA E BIOATTIVITA' DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI link	DI BUSSOLO VALERIA	PA	6	42	
17.	CHIM/08	Tutti	CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE link			6		
18.	CHIM/06	Tutti	CHIMICA ORGANICA AVANZATA link			6		
19.	CHIM/09	Tutti	LABORATORIO PER LO SVILUPPO DI FORME FARMACEUTICHE AVANZATE E DISPOSITIVI MEDICI link	CHETONI PATRIZIA	PA	6	29	
20.	CHIM/09	Tutti	LABORATORIO PER LO SVILUPPO DI FORME FARMACEUTICHE AVANZATE E DISPOSITIVI MEDICI link	BURGALASSI SUSI	PA	6	29	
21.	CHIM/08	Tutti	METODI IN SILICO ALTERNATIVI ALLA SPERIMENTAZIONE IN VIVO link	ORTORE GABRIELLA MARIA PIA	PA	3	29	
22.	BIO/14 CHIM/09	Tutti	METODI IN VITRO ALTERNATIVI ALLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE IN CAMPO PRECLINICO link			3		
23.	CHIM/08	Tutti	MODULO I (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link			3		
24.	CHIM/08	Tutti	MODULO II (<i>modulo di CHIMICA FARMACEUTICA SUPERIORE</i>) link			3		
25.	CHIM/09	Tutti	Modulo I (<i>modulo di METODI IN VITRO ALTERNATIVI ALLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE IN CAMPO PRECLINICO</i>) link	MONTI DANIELA	PA	2	14	
26.	BIO/14	Tutti	Modulo II (<i>modulo di METODI IN VITRO ALTERNATIVI ALLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE IN CAMPO PRECLINICO</i>) link	BROGI SIMONE	PA	1	7	
27.	CHIM/08	Tutti	PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY link	LA MOTTA CONCETTINA	PA	3	21	

28.	BIO/15	Tutti	PIANTE OFFICINALI DI INTERESSE SALUTISTICO link	BRACA ALESSANDRA	PO	6	42	
29.	CHIM/08	Tutti	PROGETTAZIONE E SINTESI DEGLI AGENTI PER L'IMAGING DIAGNOSTICO link	NUTI ELISA	PA	3	21	

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Sistema informatico di gestione aule UNIPI (Gestione Aule Poli - GAP)

Link inserito: <http://gap.adm.unipi.it/GAP-SI/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Farmacia - Aule didattiche

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Farmacia - Laboratori e aule informatiche

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento/item/1300-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

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

Link inserito: <https://orientamento.unipi.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso

▶ QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

05/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>

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)

05/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sui Tirocini

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/tirocini-e-job-placement>

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: Mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/internazionale>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Bulgaria	Medical University Sofia	BG SOFIA11	22/03/2022	solo italiano
2	Francia	UNIVERSITE' PARIS-SACLAY		22/03/2022	solo italiano
3	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	22/03/2022	solo italiano
4	Malta	Universita Ta Malta	MT MALTA01	22/03/2022	solo italiano
5	Polonia	Warszawski Uniwersytet Medyczny	PL WARSZAW06	22/03/2022	solo italiano
6	Portogallo	Universidade De Lisboa	P LISBOA109	22/03/2022	solo italiano
7	Spagna	Fundacion Universidad San Jorge	E ZARAGOZ07	22/03/2022	solo italiano
8	Spagna	Fundacion Universitaria San Pablo-Ceu	E MADRID21	22/03/2022	solo italiano
9	Spagna	Universidad De Granada	E GRANADA01	22/03/2022	solo italiano
10	Spagna	Universidad De Salamanca	E SALAMAN02	22/03/2022	solo italiano
11	Spagna	Universidad De Santiago De Compostela	E SANTIAGO01	22/03/2022	solo italiano
12	Spagna	Universidad De Sevilla	E SEVILLA01	22/03/2022	solo italiano
13	Spagna	Universitat De Valencia	E VALENCI01	22/03/2022	solo italiano
14	Svezia	Goeteborgs Universitet	S GOTEBOR01	22/03/2022	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

05/04/2019

Descrizione link: Il servizio di Career Service

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/career-service>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

04/05/2022

<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/tirocinio-in-azienda/>
(Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione (tirocini e stage))

<https://www.farm.unipi.it/lauree-magistrali-ciclo-unico/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche/rapporti-internazionali-ctf/>
(Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti)
Link inserito: <http://>

▶ QUADRO B6 | Opinioni studenti

14/09/2022

La qualità dell'attività didattica emersa dalla valutazione degli studenti, sia sui singoli insegnamenti che del corso di studio (CdS) nel suo complesso è risultata nel suo insieme positiva e rimane un punto di forza del corso di studio. Inoltre, dal confronto con le valutazioni dello scorso anno, emerge un ulteriore leggero miglioramento. Più in dettaglio, si conferma una alta coerenza tra svolgimento del corso e programmi ufficiali, chiarezza ed efficacia del docente nella presentazione degli argomenti, un giudizio decisamente positivo sulla puntualità e presenza del docente alle lezioni e agli orari di ricevimento, sulla disponibilità dei docenti a chiarimenti e spiegazioni ed una valutazione più che soddisfacente per l'utilità del materiale didattico fornito. Il carico di studio dell'insegnamento rispetto ai crediti assegnati risulta adeguato. Inoltre, gli studenti ritengono altamente utili le esercitazioni ed i laboratori come integrazione delle lezioni ed esprimono un deciso interesse per gli argomenti trattati nei corsi di insegnamento. Per quanto riguarda gli insegnamenti con valutazioni distanti rispetto alla media del CdS, il Presidente ha indetto una riunione con la commissione didattica paritetica del CdS allo scopo di raccogliere ulteriori elementi di analisi, per comprenderne le ragioni e suggerire provvedimenti mirati a migliorare gli aspetti critici della fruizione dei corsi da parte degli studenti. Per quanto concerne l'analisi dei risultati sui servizi emerge un giudizio più che sufficiente sulla qualità organizzativa del CdS. Gli studenti esprimono apprezzamento sul servizio dell'unità didattica e sulla strutturazione del sito web del Dipartimento e del corso di studi. Sufficiente risulta il servizio fornito dalle biblioteche. Gli studenti esprimono infine un giudizio positivo sul servizio di orientamento e tutorato, e più che sufficiente sull'organizzazione complessiva degli insegnamenti (orario, esami intermedi e finali). Infine, per quanto riguarda la valutazione delle attività di tirocinio, sono emerse valutazioni ottime per quanto riguarda l'adeguatezza delle strutture ospitanti, dei tutors e dell'effettività utilità delle attività svolte. Buona è stata ritenuta anche la preparazione acquisita nel corso di studio ai fini dello svolgimento dell'attività di tirocinio.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Questionario studenti

14/09/2022

In base ai risultati dell'Indagine sul profilo dei laureati nel 2021 effettuata dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, il 95.6% del campione di laureati intervistato risulta essere complessivamente soddisfatto del corso di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (somma delle risposte "Decisamente sì" e "Più sì che no" riportate nell'indagine) e l'89.7% dei laureati intervistati risulta essere inoltre soddisfatto dei rapporti con i docenti. Il 69.1% degli intervistati ha valutato come sempre o spesso adeguate le attrezzature dei laboratori mentre qualche carenza dal punto di vista strutturale viene evidenziata dal fatto che il 59.3% ha valutato come inadeguati gli spazi dedicati allo studio individuale. Nonostante quest'ultima criticità, la soddisfazione nei confronti del corso di studi frequentato è testimoniata dal fatto che l'82.4% del campione si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di studi presso lo stesso Ateneo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine sul profilo dei laureati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

14/09/2022

L'analisi dei dati statistici presenti nel portale di Ateneo (UnipiStat) conferma il numero degli studenti immatricolati al corso di studio, che si assesta a 92 unità escludendo i trasferimenti in ingresso. Di questi, il 68.5% presenta una votazione di maturità superiore a 90/100, a dimostrazione della buona qualità degli studenti in ingresso. Inoltre, l'83.7% circa della popolazione è femminile, l'88.0% è di provenienza regionale mentre il 2.2% possiede cittadinanza straniera. In merito ai dati di percorso, si registra una moderata dispersione degli iscritti al primo anno passati ad un altro corso di studi (16.4%), risulta moderata anche la percentuale di studenti che ha rinunciato agli studi (12.7%) e si mantiene alto il numero di iscritti al secondo anno (76.4% degli iscritti al primo anno). Relativamente all'avanzamento del numero medio di CFU acquisiti dagli studenti attivi, i dati indicano una acquisizione media di 40 CFU per anno. Relativamente ai dati di uscita i laureati (dati aggiornati al 31 maggio) sono risultati essere 93 con circa l'82% che si è laureato nei 5 anni previsti dal piano di studi.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DATI E INDICATORI

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

14/09/2022

I risultati dell'indagine sulla condizione occupazionale dei laureati nel 2020 intervistati a un anno dal conseguimento del titolo condotta dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea indicano che soltanto il 12.2% dei rispondenti non lavora ma cerca un impiego. Inoltre, il 55.1% dei rispondenti ha dichiarato di avere svolto o di aver partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea (Dottorato di ricerca, Tirocinio/Praticantato, Scuola di specializzazione, Collaborazione volontaria, Master, Stage in azienda, Attività sostenuta da borsa di studio). L'indagine sulla condizione occupazionale dei laureati nel 2018 riduce significativamente la percentuale di intervistati che non lavora ma cerca un impiego (3.6%), con il 78.6% dei rispondenti che ha dichiarato di avere partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea. L'indagine sulla condizione occupazionale dei laureati nel 2016 evidenzia l'assenza di intervistati che non lavorano ma cercano un impiego (0.0%) con il 66.7% degli intervistati che ha dichiarato di avere partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea. Infine, in tutte e tre le indagini più del 96% del campione intervistato sottolinea l'efficacia della laurea nel lavoro svolto (somma delle risposte "Molto efficace/Efficace" ed "Abbastanza efficace").

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati

▶ QUADRO C3

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

14/09/2022

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche prevede il periodo di tirocinio curriculare al quinto anno del percorso formativo. Il Dipartimento di Farmacia ha approvato nella primavera 2014 un nuovo 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 219 tirocinanti del DM270 (a partire dall'a.a. 2017/18), i tutor aziendali (con la sola eccezione di un solo caso) ritengono che la preparazione universitaria dello studente sia più che adeguata per un proficuo svolgimento dell'attività di tirocinio.