



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università $\frac{1}{2}$ di PISA
Nome del corso in italiano RD	Farmacia (IdSua:1556422)
Nome del corso in inglese RD	Pharmacy
Classe	LM-13 - Farmacia e farmacia industriale RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.farm.unipi.it
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CALDERONE Vincenzo
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.	BARRESI	Elisabetta	CHIM/08	RD	1	Caratterizzante
2.	BERTINI	Simone	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante
3.	CALDERONE	Vincenzo	BIO/14	PO	1	Caratterizzante
4.	CHETONI	Patrizia	CHIM/09	PA	.5	Caratterizzante
5.	CITI	Valentina	BIO/14	RD	1	Caratterizzante
6.	COSTA	Barbara	BIO/13	PA	.5	Base
7.	D'ANDREA	Felicia	CHIM/06	RU	1	Base
8.	DA POZZO	Eleonora	BIO/10	PA	1	Caratterizzante

9.	DA SETTIMO PASSETTI	Federico	CHIM/08	PO	.5	Caratterizzante
10.	GIANNACCINI	Gino	BIO/10	PA	.5	Caratterizzante
11.	LA MENDOLA	Diego	CHIM/03	PA	.5	Base
12.	MACCHIA	Marco	CHIM/08	PO	.5	Caratterizzante
13.	MARINI	Anna Maria	CHIM/08	PA	1	Caratterizzante
14.	MARTELLI	Alma	BIO/14	RD	1	Caratterizzante
15.	MARTINI	Claudia	BIO/10	PO	.5	Caratterizzante
16.	MONTI	Daniela	CHIM/09	RU	1	Caratterizzante
17.	NENCETTI	Susanna	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante
18.	PELLEGRINI	Carolina	BIO/14	RD	.5	Caratterizzante
19.	PIRAS	Anna Maria	CHIM/09	RD	1	Caratterizzante
20.	PISTELLI	Luisa	BIO/15	PO	.5	Base/Caratterizzante
21.	RAPPOSELLI	Simona	CHIM/08	PA	.5	Caratterizzante
22.	ROSSELLO	Armando	CHIM/08	PO	.5	Caratterizzante
23.	SALERNO	Silvia	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante
24.	SIMORINI	Francesca	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante
25.	TALIANI	Sabrina	CHIM/08	PA	.5	Caratterizzante
26.	TAMPUCCI	Silvia	CHIM/09	RU	.5	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

BOYKO KHRYSTYNA k.boyko@studenti.unipi.it
BRUNO LUCIANO l.bruno10@studenti.unipi.it
DEL BONO LUNA l.delbono3@studenti.unipi.it
TONINI BENEDETTA b.tonini@studenti.unipi.it
PERNACI MARIA SHARON
m.pernaci@studenti.unipi.it
ROSATI JACOPO j.rosati@studenti.unipi.it

Gruppo di gestione AQ

SANDRO BERNACCHI
VINCENZO CALDERONE
VALENTINA CITI
ANGELA FABIANO
DIEGO LA MENDOLA
SIMONA RAPPOSELLI
SABRINA TALIANI
SILVIA TAMPUCCI
BENEDETTA TONINI

Tutor

Maria Rosa MAZZONI
Simone BERTINI
Silvia SALERNO
Daniela MONTI
Sabrina TALIANI
Diego LA MENDOLA
Armando ROSSELLO
Vincenzo CALDERONE



Il laureato in Farmacia rappresenta la figura professionale fondamentale di connessione fra paziente, medico e strutture della sanità pubblica, occupandosi della dispensazione del farmaco sul territorio, collaborando al monitoraggio della terapia in ambito territoriale e ospedaliero, fornendo al paziente le indicazioni essenziali per la corretta utilizzazione dei farmaci e dei prodotti per la salute e partecipando attivamente al conseguimento di un'adeguata aderenza terapeutica. Il corso di studi in Farmacia ha come obiettivo il conseguimento di una avanzata preparazione scientifica in campo sanitario mirata a formare un esperto del farmaco e del suo uso a fini terapeutici, capace di fornire ai pazienti indicazioni utili ad un corretto impiego di tutte le sostanze ad uso medicinale.

Il laureato in Farmacia deve possedere una solida conoscenza dei medicinali e delle sostanze utilizzate per la loro fabbricazione, della tecnologia farmaceutica e del controllo chimico-fisico, chimico, biologico e microbiologico dei medicinali, del metabolismo, degli effetti e dell'utilizzazione dei medicinali, nonché dell'azione delle sostanze tossiche, degli aspetti legali e di altro tipo in materia di esercizio delle attività farmaceutiche. Sulla base dei predetti requisiti, il laureato in Farmacia dovrà essere in grado di valutare criticamente i dati scientifici concernenti i medicinali e il loro impiego, in modo da poter mantenere un costante ed adeguato aggiornamento professionale e fornire le informazioni appropriate al paziente.

Gli obiettivi di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi in quanto forniscono al laureato le conoscenze multidisciplinari fondamentali per la comprensione dell'attività del farmaco, dalla sua struttura alle interazioni con le biomolecole a livello cellulare e sistemico, nonché le basi per la necessaria attività di preparazione e controllo dei medicamenti. Inoltre il corso di laurea fornisce le conoscenze chimiche e biologiche, integrate con quelle di farmacoeconomia e quelle riguardanti le leggi nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore, per formare una figura professionale che, nell'ambito dei medicinali e dei prodotti per la salute in genere, possa garantire i requisiti di sicurezza, qualità ed efficacia, richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee. Vengono infine impartite le conoscenze utili all'esercizio della professione nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, anche attraverso una corretta capacità di interazione con altre figure sanitarie.

Il corso di laurea in Farmacia è a numero programmato. È previsto un test di ammissione che prevede la disponibilità di ingresso a 100 studenti.

La durata del corso di laurea magistrale è di cinque anni (ciclo unico), articolati in dieci semestri, durante i quali sono impartiti insegnamenti teorici e pratici, con esercitazioni individuali in laboratorio.

Il percorso didattico prevede l'acquisizione di 300 crediti formativi universitari (CFU), distribuiti in 60 CFU per ciascun anno di corso. Il percorso didattico prevede inoltre l'acquisizione di 12 CFU con la frequenza di corsi a scelta di approfondimento su argomenti attinenti al corso e 900 ore di tirocinio professionale (pari a 30 CFU) da svolgersi presso farmacie aperte al pubblico e/o parzialmente presso farmacie ospedaliere. Il corso di studio si conclude con lo svolgimento della prova finale (tesi di laurea) che dovrà essere elaborata in un tempo di 375 ore, equivalenti a 15 CFU.

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://www.farm.unipi.it> (Dipartimento di Farmacia)



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

Il Comitato di Indirizzo (CI), attivato e riunitosi periodicamente dal 2001 ad oggi, ha svolto un ruolo efficace nella identificazione e nella evoluzione del profilo professionale del farmacista, dando indicazioni precise sulle competenze che ritiene fondamentali per un efficace ingresso del Farmacista nel mondo del lavoro, con un'elevata competenza e autonomia individuale.

Gli interventi dal mondo del lavoro evidenziano la necessità, per i laureati che lavorano in una Farmacia, che vengano fornite competenze sui modi e gli strumenti che riguardano la gestione della farmacia, indirizzate inoltre ad una valorizzazione della professione in ambito terapeutico, con un maggiore coinvolgimento nell'attività di consiglio verso i pazienti per quanto riguarda i farmaci e in senso più ampio per i prodotti per la salute (integratori, dietetici, fitoterapici ecc.). Sono stati spesso analizzati nel dettaglio gli obiettivi formativi identificati e la loro distribuzione sul piano formativo del corso di studi ed il CI ha suggerito preliminarmente di orientare gli insegnamenti verso contenuti più adatti allo sviluppo delle conoscenze necessarie ad un maggior ruolo sanitario del Farmacista.

Tali considerazioni sono in linea con il recentissimo processo di revisione del piano di studi del corso di laurea magistrale in Farmacia operato da parte della Conferenza dei Direttori dei Dipartimenti di Farmacia.

Il lavoro svolto ha visto il contributo di tutte le componenti universitarie interessate, degli organi di rappresentanza degli Ordini Professionali, nonché di numerose società scientifiche, rappresentative delle discipline peculiari nello sviluppo della figura professionale. I lavori sono terminati con la stesura di un documento ampiamente condiviso ed approvato in via definitiva nella seduta della Conferenza Nazionale dei Direttori di Farmacia del 11/7/2016.

La spinta ispiratrice è stata quella di adeguare il percorso formativo alla evoluzione del ruolo del farmacista nel nuovo modello di SSN che si va sempre delineando ed al nuovo concetto di salute che si basa sempre sull'utilizzo sia di farmaci di sintesi e soprattutto biologici, ma che include anche i concetti di benessere, utilizzando sia la medicina di attesa che la medicina di iniziativa.

Nell'elaborazione dell'organizzazione didattica sono stati tenuti in considerazione sia i vincoli europei, imposti per il mutuo riconoscimento (Direttiva Europea 2013/55/CE), che quelli imposti dalla normativa universitaria alla luce della Legge n. 240 e successive modificazioni.

L'intento principale è stato quello di aggiornare il percorso didattico, ma anche quello di renderlo omogeneo e confrontabile tra le 33 sedi di Farmacia italiane. A tale scopo nella riorganizzazione, sono state fissate e rese comuni le titolazioni degli insegnamenti, i contenuti degli stessi e il numero minimo di CFU che ogni sede deve utilizzare come punto di riferimento. Con le modifiche apportate, è stato quindi progettato uno strumento modulabile ed evolvibile in un prossimo futuro, capace di poter rispondere tempestivamente all'evoluzione del concetto di salute, nel rispetto degli obiettivi formativi che il corso di laurea in Farmacia deve avere.

Il CCLM in Farmacia del Dipartimento di Farmacia di Pisa ha ritenuto che gli obiettivi formativi del nuovo percorso, largamente condiviso dalla grande maggioranza delle sedi italiane, siano ben definiti e articolati e i risultati di apprendimento ben delineati, deliberando l'attivazione del nuovo piano di studio già dall'a.a. 2017/18.



QUADRO A1.b

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

Il CdL ha svolto una serie iniziative per favorire l'incontro con il mondo del lavoro, anche con l'obiettivo di arricchire la formazione dei propri studenti:

1. il Dipartimento di Farmacia ha istituito un Comitato di Indirizzo per tutti i propri corsi che si è riunito il 18/10/2017 ed il 14/11/2018. Questo organo, che vede la partecipazione della componente docente e di esponenti del mondo del lavoro nei settori di riferimento per i corsi di studio, ha il compito di esaminare l'offerta formativa attivata e di indicare eventuali azioni di miglioramento che possano collegare dinamicamente il percorso formativo degli studenti alle effettive necessità del mondo professionale. Nelle riunioni svolte gli intervenuti hanno espresso apprezzamento per il percorso didattico proposto e per le modifiche più recenti inserite, suggerendo il potenziamento delle conoscenze riguardanti aspetti economico-gestionali (anche in considerazioni delle recenti disposizioni normative riguardanti l'esercizio della professione) ed esprimendo approvazione per la proposta avanzata dal corso di studio relativa all'attivazione di pacchetti di insegnamenti a scelta relativi ad argomenti dedicati che possano offrire ai laureandi competenze adeguate all'evoluzione della figura professionale del farmacista.

2. la partecipazione degli studenti a Cosmofarma 2019, che ha rappresentato una importante occasione per avvicinare gli studenti ai settori propri della farmacia.

3. viene realizzato annualmente un programma di seminari di approfondimento che è consultabile alla pagina Seminari del sito del Dipartimento di Farmacia

http://www.farm.unipi.it/index.php?option=com_content&view=article&id=119&Itemid=412&lang=it.

4. sono costantemente aggiornati i contatti con gli Ordini dei farmacisti delle province toscane (e non solo) e con enti/aziende esterne per realizzare percorsi di tirocinio e tesi adeguati agli obiettivi formativi proposti come è possibile verificare consultando la pagina Tirocini del sito del corso di laurea

http://www.farm.unipi.it/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=300&lang=it



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Farmacista

funzione in un contesto di lavoro:

Le funzioni professionali che il laureato in farmacia potrà svolgere sono:

- a. preparazione della forma farmaceutica dei medicinali;
- b. fabbricazione e controllo dei medicinali;
- c. controllo dei medicinali in un laboratorio di controllo dei medicinali;
- d. immagazzinamento, controllo, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso e nelle farmacie aperte al pubblico;
- e. preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali negli ospedali;
- f. farmacovigilanza e farmaco-epidemiologia;
- g. pharmaceutical care: monitoraggio dell'uso dei medicinali e dell'aderenza alla terapia;
- h. prestazioni di primo e secondo livello sulla base di quanto previsto dalla normativa vigente;
- i. partecipazione all'attività di assistenza domiciliare integrata;
- j. educazione sanitaria e nutrizionale;
- k. assistenza sanitaria di primo soccorso;
- l. partecipazione a campagne istituzionali di sanità pubblica.

competenze associate alla funzione:

In relazione alle competenze, il laureato in Farmacia deve possedere una solida conoscenza nei seguenti settori:

1. effetti terapeutici e modalità di utilizzazione dei medicinali, nonché delle interazioni farmacologiche e delle tossicità sistemiche;
2. medicinali e sostanze utilizzate per la loro fabbricazione;
3. tecnologia farmaceutica, relativamente alla formulazione e al confezionamento di prodotti per la salute e/o cosmetici;
4. controllo chimico-fisico, chimico, biologico e microbiologico dei medicinali; monitoraggio e assicurazione della qualità

- di processi produttivi nei settori chimico-farmaceutico, cosmetico e nutrizionale;
5. norme legislative e deontologiche necessarie all'esercizio delle attività $\frac{1}{2}$ professionali;
 6. modalità $\frac{1}{2}$ di consultazione, valutazione e gestione, negli ambiti editoriali specifici, di dati scientifici concernenti la diffusione di informazioni appropriate sui medicinali.
 7. farmacoeconomia e farmacovigilanza;
 8. organizzazione del sistema sanitario nazionale.

sbocchi occupazionali:

I possibili sbocchi professionali si articolano nel settore pubblico e privato:

Settore privato

1. Nelle farmacie di cui sono titolari Enti pubblici affidate in gestione a privati
2. Nelle farmacie private in qualità $\frac{1}{2}$ di:
 - Titolare di farmacia privata, Gestore provvisorio di farmacia privata, Direttore responsabile, Collaboratore
3. Direttore di officina o stabilimento di produzione di specialità $\frac{1}{2}$ medicinali o di materie prime farmacologicamente attive
4. Produzione e commercio di medicinali per uso veterinario in qualità $\frac{1}{2}$ di:
 - Esperto farmaceutico, Responsabile di magazzino all'ingrosso e della vendita diretta al pubblico presso grossisti e produttori
5. Responsabile di depositi e magazzini di medicinali per uso umano
6. Responsabile della vendita diretta al pubblico presso grossisti e produttori
7. Produzione/confezionamento di prodotti cosmetici in qualità $\frac{1}{2}$ di:
 - Direttore di officina
 - Responsabile dell'importazione di cosmetici da Paesi extraeuropei
 - Persona qualificata responsabile della valutazione della sicurezza dei prodotti cosmetici per la salute umana
8. Direttore di stabilimenti per la produzione di premiscele e mangimi medicati
9. Nelle Erboristerie
10. Direttore degli stabilimenti di produzione di antiparassitari, fitofarmaci, presidi sanitari
11. Direttore stabilimento gas tossici (medicinali)
12. Direttore tecnico nello svolgimento di servizi inerenti alla conservazione ed utilizzazione delle caratteristiche delle sorgenti di acque minerali di proprietà $\frac{1}{2}$ privata
13. Informatore scientifico
14. Nei laboratori di analisi privati bromatologiche e merceologiche
15. Responsabile del controllo di qualità $\frac{1}{2}$ di tutte le fasi del processo produttivo negli stabilimenti di produzione e di confezionamento di prodotti alimentari destinati ad un'alimentazione particolare
16. Direttore tecnico di officina di produzione di presidi medico-chirurgici

Settore pubblico

1. Nelle farmacie di cui sono titolari Enti pubblici in qualità $\frac{1}{2}$ di Direttore o collaboratore di farmacie comunali gestite in economia direttamente dal Comune
2. Nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale in qualità $\frac{1}{2}$ di:
 - Farmacista dirigente nelle farmacie ospedaliere e servizi farmaceutici.
3. Nelle Forze Armate in qualità $\frac{1}{2}$ di:
 - Ufficiali farmacisti nell'Esercito, Marina militare e Arma dei Carabinieri
4. Farmacista negli istituti di ricerca pubblici
5. Farmacista nelle amministrazioni statali Contratti collettivi nazionali di comparto
6. Docente, ricercatore nelle Università $\frac{1}{2}$
7. Docente nelle scuole pubbliche
8. Nei laboratori pubblici di analisi bromatologiche e merceologiche.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

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



05/04/2019

L'accesso al corso di studio $\dot{\imath}$ subordinato al possesso di diploma di scuola media superiore, anche acquisito all'estero e riconosciuto idoneo. E' richiesta inoltre una adeguata preparazione di base nelle discipline delle seguenti aree:

- Matematica
- Fisica
- Chimica
- Biologia
- Ragionamento logico

Le conoscenze richieste sono pubblicate nel Regolamento didattico del corso di studio e sono verificate mediante un apposito test di ammissione. Nei casi in cui venga registrata una carenza nelle suddette conoscenze preliminari saranno assegnati obblighi formativi aggiuntivi.



10/05/2019

Il corso di laurea in Farmacia $\dot{\imath}$ a numero programmato. E' previsto un test di ammissione sulla base dei cui risultati avviene l'assegnazione dei 100 posti disponibili, di cui 5 riservati a studenti extracomunitari.

Requisiti di ammissione e modalit  di verifica: l'accesso al corso di studio $\dot{\imath}$ subordinato al possesso di diploma di scuola media superiore, anche acquisito all'estero e riconosciuto idoneo. E' richiesta inoltre un'adeguata preparazione di base nelle discipline delle seguenti aree: Matematica - Fisica - Chimica - Biologia - Logica.

Le conoscenze richieste sono pubblicate alla pagina http://www.cisiaonline.it/tematic_area_pharm/il-test-5/pagina-di-test/ e sono verificate mediante un apposito test di ammissione.

Modalit  di valutazione dei candidati: gli studenti che intendono accedere al corso di studio dovranno aver sostenuto il TOLC-F erogato dal Consorzio CISIA in una delle sedi autorizzate, nei periodi stabiliti secondo modalit  e calendario pubblicato sul sito CISIA (<http://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-cisia/home-tolc-generale/>).

Il TOLC-F $\dot{\imath}$ uno strumento di orientamento e di valutazione delle conoscenze richieste per l'ingresso ai corsi di studio delle Universit  Italiane e sar  erogato via web. Il TOLC-F $\dot{\imath}$ un test individuale, diverso da candidato a candidato, ed $\dot{\imath}$ composto da quesiti selezionati automaticamente e casualmente da un software proprietario realizzato e gestito dal CISIA. I quesiti sono selezionati da una banca dati pubblica accessibile tramite i test di allenamento CISIA. Il Consorzio CISIA mette a disposizione sul proprio sito (<http://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-farmacia/home-tolc-f/>) l'elenco dettagliato degli argomenti del test ed un simulatore di test per permettere agli studenti di esercitarsi. I TOLC-F saranno erogati nelle varie sedi che aderiscono al progetto.

Le modalit  di accesso al test sono reperibili sul sito del CISIA (<https://tolc.cisiaonline.it/calendario.php?tolc=farmacia>) Prova concorsuale e definizione della graduatoria: la prova consister  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 pi  prove del TOLC-F, sar  presa in considerazione la prova con punteggio pi  elevato. La graduatoria verr  stilata sulla base dei criteri riportati al link

http://www.farm.unipi.it/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=270&lang=it#lauree-magistrali.

I candidati saranno inseriti nelle graduatorie dei corsi di laurea scelti all'atto della domanda di partecipazione, in ordine decrescente di punteggio ottenuto. Per ciascun corso di laurea saranno dichiarati vincitori coloro che si sono collocati in

posizione utile in riferimento al relativo numero di posti disponibili.

Se il punteggio conseguito alla prova concorsuale $\geq 1/2$ insufficiente sono attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi, (OFA): punteggio < 7 per CHIMICA, < 7 per BIOLOGIA, < 3 per MATEMATICA e < 3 per FISICA.

Gli OFA possono essere eliminati, secondo le modalità $\geq 1/2$ di seguito previste:

- Biologia: superamento dell'esame di Biologia animale.
- Chimica: superamento della prova in itinere all'interno dell'insegnamento di Chimica generale ed inorganica.
- Fisica: superamento della prova in itinere di Fisica all'interno dell'insegnamento di Fisica con elementi di matematica.
- Matematica: superamento della prova in itinere di Matematica all'interno dell'insegnamento di Fisica con elementi di matematica.

Come supporto per gli studenti con OFA viene organizzato un tutoraggio di almeno 1 ora settimanale durante il I anno per Matematica, Fisica, Chimica e Biologia. Gli studenti che non eliminano gli OFA non possono sostenere gli esami degli anni successivi al primo.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

05/04/2019

Il laureato in Farmacia deve costituire l'elemento fondamentale di connessione fra medico, strutture della sanità pubblica e pazienti, fornendo le indicazioni essenziali per la corretta utilizzazione dei farmaci (Assistenza Farmaceutica). Deve quindi collaborare sul territorio con medici e strutture sanitarie al monitoraggio del farmaco e dei prodotti per la salute, all'attuazione della terapia in ambito territoriale e ospedaliero, fornendo indicazioni utili ad un corretto impiego di tutte le sostanze ad uso terapeutico (Pharmaceutical Care).

Gli obiettivi formativi della laurea magistrale in Farmacia includono l'acquisizione di una solida preparazione scientifica in campo sanitario, mirata a formare un esperto del farmaco e dei prodotti per la salute generalmente intesi. La figura del laureato che deve essere realizzata $\geq 1/2$ quella di un esperto nel settore dei farmaci, della loro attività $\geq 1/2$ biologico-farmacologica, a fini terapeutici, della loro formulazione, legislazione e dispensazione.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, il laureato in Farmacia deve possedere una solida conoscenza:

1. dei medicinali e delle sostanze utilizzate per la loro fabbricazione;
2. della tecnologia farmaceutica e del controllo fisico, chimico, biologico e microbiologico dei medicinali;
3. del metabolismo, degli effetti e dell'utilizzazione dei medicinali, nonché $\geq 1/2$ dell'azione delle sostanze tossiche;
4. che consenta di valutare i nuovi dati scientifici concernenti i medicinali, in modo da potere, su tale base, fornire le informazioni appropriate;
5. dei requisiti legali e di altro tipo in materia di esercizio delle attività $\geq 1/2$ farmaceutiche.

Gli obiettivi formativi sono rivolti alla formazione di un farmacista, ovvero di una figura professionale che provveda alla conservazione, dispensazione del farmaco nelle sue varie forme sia presso le farmacie aperte al pubblico che presso farmacie ospedaliere, in ottemperanza alla normativa vigente. Gli obiettivi di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi in quanto forniscono al laureato le conoscenze multidisciplinari fondamentali per la comprensione del farmaco, della sua struttura e attività $\geq 1/2$, in rapporto alle interazioni con le biomolecole a livello cellulare e sistemico, nonché $\geq 1/2$ per la necessaria attività $\geq 1/2$ di preparazione e controllo dei medicinali. Inoltre fornisce le conoscenze chimiche e biologiche, integrate con quelle di farmaco-economia e quelle riguardanti le leggi nazionali e comunitarie che regolano le varie attività $\geq 1/2$ del settore, propri della figura professionale che, nell'ambito dei medicinali e dei prodotti per la salute in genere, può $\geq 1/2$ garantire i requisiti di sicurezza, qualità $\geq 1/2$ ed efficacia, richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee. Infine vengono impartite le conoscenze utili all'accesso alle scuole di specializzazione di area sanitaria, all'espletamento professionale del servizio farmaceutico nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, nonché $\geq 1/2$ ad interagire con le altre professioni sanitarie.

Le aree di apprendimento sono le seguenti:

- Area delle discipline di base

La formazione di base $\gamma \frac{1}{2}$ concentrata nei primi due anni di corso e prevede l'acquisizione di conoscenze di: matematica ed elementi di statistica, fisica, chimica generale ed inorganica, chimica organica, anatomia, fisiologia, biologia animale e molecolare e biochimica.

- Area delle discipline chimiche caratterizzanti

Appartengono a questa area discipline quali la chimica farmaceutica articolata in corsi teorici e teorico-pratici che riguardano la struttura chimica dei farmaci, la loro preparazione e le relative procedure di analisi.

- Area delle discipline biologiche caratterizzanti

Quest'area riguarda le discipline farmacologiche (farmacologia generale, farmacognosia, farmacoterapia e Tossicologia) che descrivono i principi generali e gli aspetti terapeutici specifici dell'uso dei farmaci.

- Area delle discipline tecnologiche caratterizzanti

Tale area $\gamma \frac{1}{2}$ rappresentata dalle discipline tecnologiche (tecnologia farmaceutica e Legislazione farmaceutica) che riguardano gli aspetti generali e specifici delle formulazioni farmaceutiche in funzione della biodisponibilità $\gamma \frac{1}{2}$ dei farmaci e della legislazione farmaceutica.

- Area delle discipline affini e integrative

Sono comprese in quest'area alcune discipline relative alla chimica degli alimenti, ai prodotti dietetici e alle scienze dell'alimentazione.



QUADRO A4.b.1

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

Conoscenza e capacità di comprensione

Il piano di studi $\gamma \frac{1}{2}$ stato progettato in modo da fornire allo studente le conoscenze necessarie per affrontare le discipline degli anni successivi in modo progressivo. Infatti nel primo anno gli argomenti di matematica, fisica, anatomia, chimica generale e biologia costituiscono gli elementi di base indispensabili per l'apprendimento sia delle discipline chimiche che di quelle biologiche successive.

Queste ultime a loro volta serviranno per gli argomenti svolti nelle discipline caratterizzanti degli anni successivi che si svolgono durante il terzo e quarto anno di corso. Gli argomenti trattati nei vari

insegnamenti caratterizzanti sono correlati tra loro, fornendo le informazioni chimiche e quelle di farmacologia necessarie per la comprensione delle alterazioni patologiche e dei meccanismi d'azione dei farmaci e, più $\gamma \frac{1}{2}$ in generale, dei prodotti per la salute. Le conoscenze del farmaco sono infine sostenute dalle competenze tecnologiche e legislative e completate dal tirocinio professionalizzante che caratterizza il quinto anno.

Le attività $\gamma \frac{1}{2}$ formative necessarie per l'acquisizione di tali competenze sono costituite da lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche e di laboratorio e si adotteranno opportuni strumenti di valutazione finale per la verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati (prova scritta e/o orale e/o prove teorico-pratiche).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'area delle discipline di base fornisce al laureato le conoscenze utili all'apprendimento e alla comprensione delle materie a contenuto professionalizzante. L'area delle discipline caratterizzanti: chimiche, biologiche, farmacologiche e tecnologiche forniscono le conoscenze fondamentali per la comprensione del meccanismo d'azione del farmaco e della sua gestione sia nell'attività lavorativa ordinaria che nell'aggiornamento professionale. Il tirocinio (900 ore distribuite parimenti nei due semestri del quinto anno) da svolgere presso una Farmacia aperta al pubblico, introduce il futuro laureato nell'ambiente di lavoro per cui è stato preparato, permettendo così l'acquisizione diretta di conoscenze riguardo l'organizzazione della farmacia, intesa come struttura attiva sul territorio. Queste conoscenze potranno, tra l'altro, facilitare, nel breve-medio termine, l'inserimento del futuro Farmacista nel mondo del lavoro.

Il percorso degli studi nel suo complesso, con gli strumenti di apprendimento e di valutazione adottati, consente di conseguire tutte le competenze necessarie per affrontare percorsi di apprendimento post-laurea, quali Scuole di Specializzazione di area sanitaria tra cui, in particolare, quella di Farmacia Ospedaliera, ma anche Master e corsi di perfezionamento.

Le attività formative necessarie per l'acquisizione di tali competenze sono costituite da lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche e di laboratorio, e gli strumenti di valutazione finale saranno costituiti da esami con prove scritte od orali o ambedue.

▶ QUADRO A4.b.2

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

Area delle discipline di base

Conoscenza e comprensione

Tali discipline forniscono conoscenze basilari indispensabili per l'apprendimento delle discipline specifiche del corso di laurea in ambito matematica, fisico, biologico e chimico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti dovranno acquisire competenze avanzate rispetto ai corsi di studio precedenti, dovranno imparare a far uso di testi scientifici di livello superiore ed a elaborare le informazioni ricevute anche alla luce di adeguate conoscenze in ambito matematico, fisico, biologico e chimico.

Le attività formative necessarie per l'acquisizione di tali competenze sono costituite da lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche, esami con prove scritte od orali o ambedue.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[ANATOMIA UMANA url](#)

[BIOCHIMICA GENERALE E MOLECOLARE url](#)

[BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE url](#)

[CHIMICA ANALITICA url](#)

[CHIMICA GENERALE ED INORGANICA url](#)

[CHIMICA ORGANICA url](#)

[FISICA CON ELEMENTI DI MATEMATICA url](#)

[FISIOLOGIA UMANA url](#)

[IGIENE url](#)

[INFORMATICA E STATISTICA MEDICA url](#)

[MICROBIOLOGIA url](#)

Area delle discipline chimiche caratterizzanti

Conoscenza e comprensione

Tali discipline sono necessarie a fornire conoscenze relative alla struttura di molecole biologicamente attive, alla loro determinazione analitica qualitativa/quantitativa e ai requisiti strutturali utili all'interazione con specifici bersagli cellulari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'applicazione di tali conoscenze permette di comprendere le relazioni tra la struttura molecolare dei prodotti per la salute e la loro attività in campo biologico, la predisposizione di procedimenti e metodiche che consentano di produrli per sintesi chimica, la descrizione e l'applicazione di protocolli per l'identificazione e la caratterizzazione dei medicinali e dei loro costituenti.

Questa applicazione delle conoscenze chimico-farmaceutiche alla base della progettazione e produzione di nuovi farmaci, e del loro riconoscimento in miscele complesse.

Le attività formative necessarie per l'acquisizione di tali competenze sono costituite da lezioni teoriche, esercitazioni pratiche e laboratori; alcuni di questi ultimi con relativa verifica di apprendimento; esami con prove scritte od orali o ambedue.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI DEI MEDICINALI I [url](#)

CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I [url](#)

CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II [url](#)

Area delle discipline biologiche caratterizzanti

Conoscenza e comprensione

Tali discipline sono mirate alla descrizione dei processi farmacodinamici e farmacocinetici necessari per la valutazione degli effetti terapeutici dei farmaci e di sostanze biologicamente attive; nello stesso ambito è previsto un insegnamento di tossicologia nel quale vengono analizzati i principali meccanismi di tossicità di farmaci e xenobiotici, descrivendone i sintomi e la gravità. Vengono inoltre approfonditi elementi di base di farmacovigilanza.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze che derivano da queste discipline devono consentire un appropriato uso dei farmaci in considerazione della risposta del soggetto trattato e delle sue esigenze cliniche e psicologiche e in conformità a quanto richiesto dal Servizio Sanitario Nazionale.

Le capacità di apprendimento maturate potranno costituire un elemento necessario per l'ingresso in scuole di specializzazione di area sanitaria o per master di II livello ad indirizzo terapeutico-clinico.

La verifica di tali conoscenze verrà effettuata mediante esami con prove scritte od orali o ambedue.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BASI MOLECOLARI DELL'ATTIVITÀ DEI FARMACI BIOTECNOLOGICI [url](#)

BIOCHIMICA APPLICATA MEDICA [url](#)

FARMACOGNOSIA E BOTANICA FARMACEUTICA [url](#)

FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA II [url](#)

FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOTERAPIA I [url](#)

FARMACOVIGILANZA E FARMACOEPIDEMIOLOGIA [url](#)

TOSSICOLOGIA [url](#)

Area delle discipline tecnologiche caratterizzanti

Conoscenza e comprensione

Tali discipline costituiscono un completamento delle precedenti competenze chimiche e biologiche e forniscono le conoscenze delle forme farmaceutiche, dei sistemi di somministrazione e veicolazione dei farmaci e le conoscenze teoriche e pratiche della legislazione farmaceutica, soprattutto in tema di dispensazione e preparazione dei farmaci secondo quanto previsto dalla legislazione vigente.

L'attività $\frac{1}{2}$ teorica $\frac{1}{2}$ fortemente integrata con le attività $\frac{1}{2}$ di laboratorio, per le quali $\frac{1}{2}$ prevista una specifica valutazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'applicazione delle conoscenze in questo ambito permette di migliorare l'aspetto terapeutico dei farmaci mediante attuazione di strategie di dispensazione che mirano a ottimizzare l'accesso dei principi attivi ai distretti patologici e parallelamente a migliorare la compliance dei pazienti al trattamento. La verifica di tali conoscenze verrà $\frac{1}{2}$ effettuata mediante esami con prove scritte od orali o ambedue, che terranno conto della valutazione del laboratorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

NORMATIVA FARMACEUTICA E FARMACOECONOMIA [url](#)

TECNOLOGIA FARMACEUTICA AVANZATA E DISPOSITIVI MEDICI [url](#)

TECNOLOGIA FARMACEUTICA E LABORATORIO PREPARAZIONI GALENICHE [url](#)

Area delle discipline affini e integrative

Conoscenza e comprensione

Queste discipline forniscono le conoscenze su prodotti per la salute quali alimenti, prodotti dietetici e fitoterapici, che svolgono un ruolo di supporto all' $\frac{1}{2}$ azione dei farmaci tradizionali ma anche sulle strategie specifiche da adottare in caso di intolleranze alimentari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'applicazione delle conoscenze relative a queste discipline costituiscono un fondamentale completamento della professione del farmacista sia per l' $\frac{1}{2}$ uso di prodotti per la salute, che per la loro compatibilità $\frac{1}{2}$ con altri medicinali. Una approfondita informazione su tali gruppi di sostanze, di natura e impiego eterogenei, consente, a livello professionale, di informare e guidare i soggetti meno esperti al loro corretto uso e a prevenire effetti collaterali e reazioni avverse.

Le attività $\frac{1}{2}$ formative necessarie per l'acquisizione di tali competenze sono costituite da lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche, esami con prove scritte od orali o ambedue.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALIMENTI E PRODOTTI DIETETICI [url](#)

SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

I laureati in Farmacia potranno svolgere attività $\frac{1}{2}$ di lavoro in diversi ambiti, da quello legato strettamente alla professione di Farmacista a quello in aziende e in laboratori di ricerca e industriali, esercitando spirito critico e valutando in modo autonomo le procedure da applicare e i risultati attesi. Essi inoltre saranno in grado di porsi specifici obiettivi, predisporre progetti e

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>gestire le risorse necessarie al loro svolgimento, comprendere e applicare le nuove metodologie sulla base di processi di sviluppo tecnologico e culturale, e stabilire rapporti di collaborazione con esperti in altre discipline per lo svolgimento di lavori di gruppo su tematiche interdisciplinari. Saranno inoltre in grado di valutare in autonomia anche i rischi legati ai possibili effetti tossici dei farmaci, nonché i aspetti etico-deontologici connessi con l'attività professionale.</p> <p>I metodi di apprendimento saranno fondati sulle esperienze maturate principalmente negli insegnamenti che prevedono corsi di esercitazione e di laboratorio, durante i quali il sostegno del Docente responsabile viene progressivamente attenuato per favorire l'espressione dell'iniziativa personale. Una esperienza importante è costituita dalla preparazione della prova finale sia di tipo compilativo che soprattutto sperimentale perché in ogni caso la stesura prevede un'analisi critica della letteratura internazionale, rendendo necessaria la conoscenza della lingua inglese ed in particolare della terminologia scientifica.</p> <p>Il metodo di verifica delle attività descritte viene effettuato mediante valutazione di relazioni sulle attività di laboratorio ma anche sulla capacità di individuare soluzioni ai problemi incontrati, e di elaborare e presentare i risultati di tale attività.</p>
<p>Abilità comunicative</p>	<p>I laureati in Farmacia saranno in grado di comunicare i fondamenti e le conoscenze acquisite nelle varie discipline che fanno parte del corso di studi. In particolare la capacità di comunicazione riguarderà le discipline chimiche, teoriche e analitiche, soprattutto in relazione alla preparazione e analisi qualitativa e quantitativa di molecole farmacologicamente attive, le discipline biologiche di base per la comprensione della biologia animale e vegetale e quelle più specifiche riguardanti l'attività dei farmaci e le relative modalità di preparazione. La capacità di comunicazione sarà completata dall'acquisizione di abilità informatiche che permettono di raccogliere ed elaborare dati e di diffonderli sia nell'ambito dei soggetti in formazione che a componenti di un gruppo di lavoro o ad altri interlocutori in ambito professionale e non.</p> <p>L'efficacia dei metodi di apprendimento sarà basata su esami individuali soprattutto con prove orali nelle quali gli studenti dovranno dare prova di aver conoscenza dell'argomento e di saperlo comunicare anche a soggetti non esperti.</p> <p>Altri metodi di verifica saranno costituiti dall'elaborazione di tesine o di argomenti limitati, la partecipazione a seminari nei quali venga anche stimolata la discussione sull'argomento prescelto, e la presentazione di un elaborato finale con il quale lo studente potrà essere valutato per la sua maturità complessiva.</p>
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Gli studi effettuati dagli studenti di Farmacia saranno in grado di fornire le basi necessarie per affrontare ulteriori processi di apprendimento quali Corsi di Perfezionamento in Italia e all'estero, Dottorati di ricerca, Scuole di Specializzazione, Master di II livello, corsi di aggiornamento. Il processo d'autovalutazione dovrà indirizzare i laureati in Farmacia verso obiettivi di aggiornamento continuo, reso necessario dalla continua evoluzione delle conoscenze scientifiche ed in particolare in quelle tecnologiche. In questo processo sarà importante un uso costante dei metodi informatici per le ricerche su banche dati e la conoscenza della lingua inglese.</p> <p>Metodi di apprendimento: sono basati su procedure che accompagnano gli studenti per tutto il corso di studi e consistono in esercitazioni pratiche per la verifica e l'approfondimento di tematiche attinenti ai corrispondenti corsi teorici, in continuo rapporto con i docenti e con specifici tutor, un laboratorio di informatica finalizzato all'acquisizione di competenze che consentano un'agevole raccolta di informazioni anche nella preparazione della tesi di laurea come modello di lavoro di ricerca.</p> <p>Metodi di verifica: si realizzano nelle procedure d'esame individuale, sia scritto che orale, per ogni disciplina prevista dall'ordinamento, dal tirocinio pratico, che è parte integrante del processo di apprendimento, e dalla prova finale.</p>

Il corso di Laurea Magistrale in Farmacia prevede 15 cfu (375 ore) dedicati allo svolgimento della prova finale. La prova finale consiste nella discussione di un elaborato relativo ad attività sperimentali o di ricerca bibliografica, inerenti tematiche proprie del corso di laurea magistrale, svolte dal candidato presso strutture universitarie, aziende pubbliche o private, enti pubblici o altre strutture esterne nazionali o estere secondo le modalità stabilite dal Consiglio di Corso di Studio e sotto la responsabilità di un relatore docente del Dipartimento ed eventualmente di un correlatore. Il Regolamento Didattico del Corso di Laurea determina le modalità di esecuzione e la struttura dell'elaborato, i criteri per la definizione del voto di laurea. Il voto di laurea è espresso in centodecimi 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.

La prova finale consiste nella discussione, davanti ad una commissione nominata dal Dipartimento di Farmacia, di un elaborato scritto originale, redatto con la supervisione di un docente relatore, da cui risulti che il candidato ha fatto proprie le tematiche di ricerca o di approfondimento bibliografico trattate.

La commissione d'esame finale è composta, a norma dell'articolo 25 comma 2 del Regolamento Didattico d'Ateneo, da almeno cinque docenti nominati tra i professori o i ricercatori di ruolo dell'Università di Pisa, facenti parte del dipartimento a cui afferisce il corso di studio o anche professori e/o ricercatori membri del consiglio di corso di studio.

La commissione viene integrata da un membro, rappresentante degli Ordini dei Farmacisti e, se necessario, da altri docenti universitari o da esperti esterni, con qualificazione professionale attinente agli argomenti esposti.

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 comprese le attività a scelta. Sono esclusi dal computo finale la lingua inglese.

La media curriculare in trentesimi è la media ponderata sui CFU degli esami sostenuti con votazione in trentesimi; nel caso di conseguimento della lode, il voto considerato nella sommatoria è pari a 33. La media curriculare in centodecimi è calcolata moltiplicando per 11 e dividendo per 3 la media curriculare in trentesimi. Alla media curriculare in centodecimi (media di base),

possono essere aggiunti 1 punto per la valutazione del tirocinio e 1 punto se la data di laurea è compresa nel V anno di corso. La commissione può aggiungere fino ad un massimo di 10 punti: fino a 8 punti, su proposta del relatore della tesi e fino a 2 punti per l'esposizione da parte del candidato. La commissione all'unanimità può concedere la lode.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Farmacia (FAR-LM5)

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

▶ 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

<https://esami.unipi.it/esami2/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.farm.unipi.it/lauree-magistrali-ciclo-unico/farmacia/esami-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 corso 1	ANATOMIA UMANA link	GESI MARCO CV	PA	6	28	
		Anno						

2.	BIO/16	di corso 1	ANATOMIA UMANA link	FULCERI FEDERICA		6	14	
3.	BIO/13 BIO/15	Anno di corso 1	BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE link	PISTELLI LUISA CV	PO	9	21	
4.	BIO/13 BIO/15	Anno di corso 1	BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE link	COSTA BARBARA CV	PA	9	42	
5.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA link	LA MENDOLA DIEGO CV	PA	10	85	
6.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA CON ELEMENTI DI MATEMATICA link	POGGIANI ROSA CV	PA	6	42	
7.	MED/42	Anno di corso 1	IGIENE link	CASINI BEATRICE CV	PA	6	14	
8.	MED/42	Anno di corso 1	IGIENE link	BAGGIANI ANGELO CV	PA	6	14	
9.	MED/42	Anno di corso 1	IGIENE link	TAVOSCHI LARA	RD	6	14	
10.	INF/01 MED/01	Anno di corso 1	INFORMATICA E STATISTICA MEDICA link	BAGLIETTO LAURA CV	PA	6	21	
11.	MED/07	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA link	MAISETTA GIUSEPPANTONIO		6	14	
12.	MED/07	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA link	BATONI GIOVANNA CV	PA	6	28	
13.	CHIM/08	Tutti	DISEGNO E SVILUPPO DI FARMACI NEUROPROTETTIVI link	RAPPOSELLI SIMONA CV	PA	3	21	
14.	CHIM/09	Tutti	METODI ALTERNATIVI ALLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE IN CAMPO PRECLINICO (<i>modulo di METODI ALTERNATIVI ALLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE IN CAMPO PRECLINICO</i>) link	MONTI DANIELA CV	RU	2	14	

15.	BIO/14	Tutti	METODI ALTERNATIVI ALLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE IN CAMPO PRECLINICO II (modulo di METODI ALTERNATIVI ALLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE IN CAMPO PRECLINICO) link	BROGI SIMONE	RD	1	7
16.	ING-INF/06	Tutti	PRINCIPI BIOINGEGNERISTICI PER LO SVILUPPO DI MODELLI 3D IN VITRO IN CONDIZIONI FISIOLOGICHE E/O PATOLOGICHE link	VOZZI GIOVANNI CV	PA	6	42

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema informatico di gestione delle aule (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>

05/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso

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 in itinere

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 la formazione all'esterno



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.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordi per mobilità 1/2 internazionale

Descrizione link: Mobilita' internazionale degli studenti

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

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Bulgaria	Medical University Sofia	82327-EPP-1-2014-1-BG-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
2	Malta	Universita Ta Malta	74922-EPP-1-2014-1-MT-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
3	Paesi Bassi	Universiteit Leiden	28798-EPP-1-2014-1-NL-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
4	Polonia	Warszawski Uniwersytet Medyczny	59128-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
5	Portogallo	Universidade De Lisboa	269558-EPP-1-2015-1-PT-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
6	Spagna	Fundacion Universidad San Jorge	231337-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
7	Spagna	Fundacion Universitaria San Pablo-Ceu	28684-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
8	Spagna	Universidad De Salamanca	29573-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
9	Spagna	Universidad De Santiago De Compostela	29576-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
10	Spagna	Universidad De Sevilla	29649-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
11	Spagna	Universitat De Valencia	29450-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano
12	Svezia	Goeteborgs Universitet	29364-EPP-1-2014-1-SE-EPPKA3-ECHE	19/04/2019	solo italiano

05/04/2019

Descrizione link: Il servizio di Career Service

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

10/05/2019

Le specifiche iniziative attivate in relazione ai servizi di contesto sono:

L'orientamento in ingresso, che, tramite il corso di laurea e la Commissione Orientamento del Dipartimento di Farmacia, si concretizza:

- nell'organizzazione degli Openday del Dipartimento di Farmacia e nella gestione di settimane di alternanza scuola-lavoro che consentono agli studenti delle scuole superiori di acquisire esperienze professionalizzanti utili anche per orientare le loro eventuali scelte universitarie future

http://www.farm.unipi.it/index.php?option=com_content&view=article&id=118&Itemid=395&lang=it

- nell'aggiornamento giornaliero del sito web del corso di laurea

- nell'organizzazione di una giornata di presentazione del CdL alle matricole

(http://www.farm.unipi.it/images/ALLEGATI/Presentazioni_2019_20.pdf).

L'obiettivo della giornata è fornire alle matricole informazioni dettagliate sulla programmazione didattica e sui servizi offerti dal CdL e dal Dipartimento. Alla giornata partecipano il presidente del corso di studio, docenti e rappresentanti degli studenti.

- nell'attività svolta da studenti counselling appositamente selezionati ogni anno a seguito di bando.

L'orientamento e tutorato in itinere, che, tramite il corso di laurea e la Commissione Orientamento del Dipartimento di Farmacia, si concretizza:

- nel ricevimento studenti da parte del Responsabile Unità Didattica e dei singoli docenti;

- nell'aggiornamento giornaliero del sito web del corso di laurea

- nella veicolazione agli studenti tramite e-mail di informazioni continuamente aggiornate;

- nell'attività di tutorato alla pari svolta da studenti senior appositamente selezionati dall'Ateneo ogni anno a seguito di bando.

- nell'attività di tutorato svolta dai docenti del corso di studio secondo quanto previsto dal corso e dal Consiglio del Dipartimento di Farmacia.

Il docente tutore (http://www.farm.unipi.it/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=304&lang=it), attraverso incontri personali, può orientare e consigliare gli studenti durante tutto il percorso degli studi.

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

Il processo è presidiato dalla Commissione Tirocini del Dipartimento di Farmacia

(http://www.farm.unipi.it/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=300&lang=it).

Assistenza ed accordi per la mobilità internazionale degli studenti.

Il CdL ha nominato un suo referente che affianca il Referente del Dipartimento per l'Internazionalizzazione. Il referente del corso di studio costituisce un punto di contatto essenziale con l'ufficio Internazionalizzazione del Dipartimento per attività che riguardano principalmente mobilità studenti e staff outgoing/incoming, riconoscimento ECTS/CFU e proposte di internazionalizzazione del CdS.

22/09/2019

La Commissione Paritetica del CdLM in Farmacia, esaminati i risultati dei questionari di valutazione della didattica relativi all'intero a.a. 2018/19, osserva che i dati siano sostanzialmente in linea con quelli parziali ottenuti al termine del I semestre. Sulla totalità degli insegnamenti, i punteggi complessivamente molto elevati confermano la complessiva soddisfazione da parte degli studenti sulla didattica erogata nel CdLM. In particolare, le valutazioni espresse dagli studenti premiano la coerenza tra svolgimento dei corsi e programmi ufficiali, testimoniano un buon livello di apprezzamento per l'efficacia delle attività integrative (ad es. esercitazioni). La qualità della didattica, in termini di capacità dei docenti di esporre con chiarezza gli argomenti e di destare interesse per le discipline, riceve una valutazione decisamente molto soddisfacente. E' inoltre da osservare con grande soddisfazione che la complessiva correttezza del corpo docente, in termini di puntualità e presenza alle lezioni, di disponibilità a chiarimenti e spiegazioni, e di rispetto verso gli studenti, hanno ricevuto nella valutazione punteggi estremamente elevati. In generale, per la maggior parte degli insegnamenti il carico didattico sembra essere assolutamente adeguato; solo in alcuni casi (Anatomia, Chimica Organica, Chimica Farmaceutica II, Analisi dei Medicinali III, Analisi dei Medicinali II, Biochimica clinica, Tecnologia farmaceutica, Botanica farmaceutica e Legislazione) questo viene considerato eccessivo rispetto ai CFU attribuiti al corso, comunque con una valutazione media non inferiore a 2.5. In linea di massima, i punteggi medi relativi all'anno accademico 2018/19 non presentano, nelle valutazioni dei docenti nei singoli insegnamenti, sostanziali variazioni rispetto a quelli relativi all'a.a. precedente.

Come per il I semestre, la Commissione ha rilevato una buona partecipazione degli studenti del primo anno di corso, sia in termini di percentuale di risposte sia come partecipazione nella sezione dei commenti liberi. In particolare, la Commissione ha preso in considerazione la reiterazione delle problematiche segnalate da alcuni rispondenti sulle difficoltà emerse nello svolgimento di alcune lezioni all'interno corso di Anatomia. Per tali criticità la Commissione propone di coinvolgere i docenti responsabili del corso, al fine di intraprendere un percorso utile ad attuare i correttivi necessari per una più proficua erogazione della didattica. Altre criticità potranno essere valutate a fine anno, anche in termini di acquisizione CFU, monitorando la percentuale di studenti che superano gli esami nei tempi stabiliti.

In termini generali, la valutazione della qualità organizzativa e dell'attività didattica è risultata complessivamente positiva, rappresentando pertanto un punto di forza importante del corso di studio. Le maggiori criticità restano quelle a carico della valutazione delle aule studio e delle aule in cui sono svolte le attività di didattica frontale, confermando una situazione non ottimale che già in passato è stata segnalata e che proprio in questo anno accademico può essere stata ulteriormente penalizzata (ma ovviamente in modo transitorio) dallo svolgimento di lavori edilizi all'interno della struttura dipartimentale. Si registrano invece punteggi decisamente positivi per il servizio di orientamento/informazione, per l'attività dell'Unità Didattica, e per la chiarezza delle informazioni pubblicate sul sito web.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazione della didattica da parte degli studenti a.a. 2018/19

22/09/2019

In base all'indagine Almalaurea 2019, oltre il 90% dei laureati in Farmacia del 2018 è soddisfatto del corso di laurea frequentato, con percentuali altrettanto elevate per il rapporto con i docenti e con gli studenti, anche se alcuni studenti esprimono un minore apprezzamento per il rapporto con i docenti. Un parere abbastanza positivo viene espresso sui laboratori, sulle biblioteche e sui relativi servizi, mentre alcuni manifestano qualche riserva sulle aule, sulla diffusione e sulla utilizzazione delle postazioni informatiche.

La sostenibilità del carico didattico è stata confermata da quasi il 95% laureati e viene espressa un notevole apprezzamento nei confronti della preparazione fornita da parte del corso di studi, tanto che 4 rispondenti su 5 ripeterebbe la

scelta di iscriversi a Farmacia.

Questi risultati sono ampiamente confermati anche dall'indagine condotta nel 2018 dal Dipartimento di Farmacia sugli inserimenti professionali dei laureati dei propri corsi di studi ad 1 e 3 anni dal conseguimento del titolo (che per il 1/2 ha riguardato anche laureati del vecchio ordinamento DM509), nella quale la percentuale di soddisfatti del proprio corso di studi supera ampiamente l'80% del campione. Alcuni laureati suggeriscono comunque di inserire contenuti e/o corsi di omeopatia, fitoterapia e medicina complementare, di accrescere le conoscenze nel campo dei farmaci veterinari e pediatrici, della cosmetica e dermos cosmetica, degli integratori e nel contatto con il paziente, di collegare maggiormente l'università con il mondo del lavoro anche con iniziative specificamente dedicate e di affrontare maggiormente la gestione economica della farmacia, la gestione del magazzino e il marketing farmaceutico.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinione dei laureati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Sulla base dei dati riportati sul portale UNIPISat anche per questo anno accademico si rileva che il numero degli studenti in ingresso si mantiene stabile, con iscrizioni sopra le 85 unità, ormai da oltre un quinquennio. Gli studenti provenienti da formazione liceale sono in netta maggioranza (oltre l'80% della popolazione), mentre solo piccole percentuali sono quelli provenienti da altri tipi di istituti di istruzione secondaria. Oltre il 70% degli studenti immatricolati in questo anno accademico ha conseguito un punteggio alla maturità superiore a 80/100. Come già osservato negli anni precedenti, la Toscana resta il bacino d'utenza prevalente (oltre l'80%); circa il 5% dei nuovi immatricolati proviene dalla Sicilia, mentre modeste sono le percentuali di provenienza da altre regioni (ed anche da quelle che negli anni passati fornivano significative quote di iscritti). Limitata è invece la presenza degli studenti stranieri nel corso di laurea. Si conferma ancora una volta infine la netta prevalenza (oltre il 70%) di studenti di genere femminile. Per quanto riguarda il percorso degli studi, si osserva, come negli anni precedenti, una riduzione del numero degli iscritti, soprattutto nel passaggio dal primo al secondo anno, che nei primi tre anni di corso riguarda circa il 20-30% della popolazione e si stabilizza poi negli anni successivi. La riduzione osservata è correlata soprattutto al passaggio ad un altro corso di studi dello stesso Ateneo (CTF, Medicina e Professioni sanitarie); minori sono i casi di passaggi ad altro Ateneo o di rinuncia agli studi. Una percentuale di circa il 30% della popolazione degli studenti non consegue alcun CFU nel primo anno di corso, mentre negli anni successivi la situazione si modifica in senso positivo, stabilizzandosi. Per quanto riguarda invece i voti, la votazione media negli esami di profitto oscilla tra 24 e 25 (con una variabilità di circa 3.6). In relazione ai dati di uscita dobbiamo precisare che il percorso quinquennale è stato completato in corso da circa il 20% degli iscritti e tale percentuale sale a oltre il 50% considerando le lauree conseguite entro il sesto anno di corso.

22/09/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, di percorso e di uscita (UNIPISat)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

L'indagine Almalaurea 2018, relativa alla situazione occupazionale dei laureati ex DM 270/04 (29 intervistati su 42 laureati), evidenzia che circa il 72% dei laureati lavora ad un anno dal conseguimento del titolo (a tempo indeterminato, contratti formativi etc.) con una percentuale di impiego part-time del 33%. Quasi la totalità del campione ritiene efficace la laurea per il lavoro che svolge; di questi il 60% utilizza le competenze acquisite con la laurea in misura elevata e oltre il 50% ritiene la formazione professionale acquisita all'università molto adeguata. La gran parte dei laureati in Farmacia è comunque soddisfatta dell'attuale occupazione. L'ambito di occupazione è prevalentemente quello privato, in particolare nei settori commerciale e sanitario.

22/09/2019

L'indagine Almalaurea 2018, relativa alla situazione occupazionale dei laureati ex DM 270/04 a tre anni dal conseguimento del titolo (22 intervistati su 37 laureati), mette in evidenza che la percentuale di occupati raggiunge e supera l'80% del campione (quasi metà dei quali a tempo indeterminato) con una percentuale di impiego part-time del 28%.

L'indagine condotta dal Dipartimento di Farmacia nel 2018 sulla situazione occupazionale dei laureati DM 509 e DM270 (39 intervistati su 53 laureati ad un anno dal conseguimento del titolo) evidenzia che quasi il 90% dei rispondenti lavora ad un anno dal conseguimento del titolo. L'indagine del Dipartimento di Farmacia è stata estesa anche ai laureati a tre anni (45 intervistati su 83 laureati) e, in questo caso, la percentuale di occupati si attesta sull'82% del campione. Prevalgono nettamente gli impieghi in farmacia, specialmente per i laureati a tre anni dal conseguimento del titolo. Solo il 14.3% dei laureati ad un anno lavora a tempo indeterminato, percentuale che sale al 45.9% per i laureati a tre anni. I laureati esprimono una generale soddisfazione per il lavoro che stanno svolgendo e per la relativa retribuzione, anche se i laureati a tre anni sono leggermente meno soddisfatti di questi aspetti. Oltre la metà dei laureati ad un anno dal conseguimento del titolo utilizza le competenze acquisite con la laurea in misura elevata, percentuale che sale quasi al 60% per i laureati a tre anni.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Condizione professionale dei laureati

▶ QUADRO C3

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

Secondo quanto previsto dalla normativa europea, gli studenti di Farmacia svolgono il proprio tirocinio presso farmacie aperte al pubblico (meno del 10% degli studenti svolge la metà $\frac{1}{2}$ del tirocinio presso una farmacia ospedaliera). 22/09/2019

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 finora raccolti a partire dall'a.a. 2015/16, relativi a 225 tirocinanti, quasi l'80% dei tutor aziendali ritiene che la preparazione universitaria dello studente sia ampiamente adeguata per un proficuo svolgimento dell'attività $\frac{1}{2}$ di tirocinio.