



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Chimica e tecnologia farmaceutiche ( <i>IdSua:1588981</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Pharmaceutical chemistry and technology
<b>Classe</b>	LM-13. - Farmacia e farmacia industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale-a-ciclo-unico/articolo1003020814.html">http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale-a-ciclo-unico/articolo1003020814.html</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html">http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	RUOZI Barbara
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze della vita (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BERTELLI	Davide		PA	1	
2.	CORSI	Lorenzo		RU	1	
3.	DUSKEY	Jason Thomas		RD	1	

4.	ENZO	Elena	RD	1
5.	FINI	Francesco	PA	1
6.	FRANCHINI	Silvia	PA	1
7.	GAMBERINI	Maria Cristina	RU	1
8.	PRATI	Fabio	PO	1
9.	PUJA	Giulia	PA	1
10.	RASTELLI	Giulio	PO	1
11.	ROMAGNOLI	Carlo	PA	1
12.	RUOZI	Barbara	PA	1
13.	RUSTICHELLI	Cecilia	RU	1
14.	TONDI	Donatella	PA	1
15.	TOSI	Giovanni	PO	1

#### Rappresentanti Studenti

INCERTI ILARIA 254062@studenti.unimore.it  
CASELLI GLORIA 252370@studenti.unimore.it  
SPLENDI EDOARDO 214518@studenti.unimore.it  
ANDERLINI ALESSANDRO 254750@studenti.unimore.it  
PAESANO NAOMI 269990@studenti.unimore.it

#### Gruppo di gestione AQ

Alessandro Anderlini  
Ilaria Incerti  
Micol Marchetti  
Fabio Prati  
Barbara Ruozi  
Cecilia Rustichelli  
Edoardo Splendi

#### Tutor

Laura BERTONI  
Donatella TONDI  
Rosalba CALVINI  
Francesco FINI



Il Corso di Studio in breve

26/03/2023

Il Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche si articola in cinque anni ed è incentrato su discipline di carattere chimico, farmaceutico, biologico, tecnologico e normativo. L'offerta didattica nel primo biennio è principalmente tesa a fornire solide conoscenze nel campo della Biologia, Chimica, Biochimica, Anatomia, Fisiologia ecc, sulle quali sviluppare nel successivo triennio le discipline caratterizzanti (Chimica Farmaceutica, Farmacologia, Tecnologia Farmaceutica, Chimica degli Alimenti), necessarie ad affrontare le molteplici problematiche connesse con il farmaco.

Durante il quinto anno, nel quale non sono previste attività di didattica frontale, lo studente svolge un periodo di sei mesi di tirocinio professionale pratico-valutativo (TPV) presso una farmacia aperta al pubblico, o in una farmacia ospedaliera sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico, e può dedicarsi allo svolgimento del proprio progetto di tesi di laurea. Sotto la guida di un docente relatore, la tesi è di norma incentrata sull'attività sperimentale svolta dallo studente in un laboratorio di ricerca universitario (nazionale o estero, grazie alle numerose convenzioni all'interno del programma Erasmus+) o presso laboratori di aziende del settore. Punti di forza del Corso di Studio sono un favorevole rapporto docente-studente e la possibilità di verificare attraverso esercitazioni nei laboratori didattici, spesso a posto singolo, le nozioni teoriche acquisite.

Grazie all'approccio multidisciplinare del percorso formativo il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, potrà inserirsi nei molteplici settori dell'industria, in primo luogo farmaceutica, dalla progettazione alla sintesi, dalla formulazione al controllo di qualità. Il laureato ha le competenze per operare elettivamente in ambito industriale farmaceutico, alimentare e dei prodotti per la salute. In particolare la laurea prepara a svolgere le seguenti attività professionali: esperto in ricerca e sviluppo del farmaco nell'industria, in centri di ricerca pubblici e privati, nelle Università; esperto nella produzione di materie prime e di forme farmaceutiche finite; esperto in controllo della qualità di farmaci, alimenti, prodotti per la salute. Altri settori di interesse per il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono quelli della brevettazione e registrazione dei farmaci, del marketing e della direzione di officine per la produzione di galenici e cosmetici. Ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge 8 novembre 2021, n. 163, dalla coorte 2023-2024, l'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (classe LM-13) abilita all'esercizio della professione di farmacista.

Inoltre, il laureato magistrale può intraprendere Scuole Dottorali e di Specializzazione inerenti le professioni di riferimento.

Link: <https://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale-a-ciclo-unico/articolo1003020814.html> ( Sito Web del corso di studi )



## QUADRO A1.a

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

02/02/2023

Il Consiglio di Facoltà di Farmacia nella seduta del 3 Aprile 2007 ha istituito il Comitato di Indirizzo del corso di studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche con la seguente composizione: Preside della Facoltà, Presidente del corso di studio, due docenti e due studenti del corso di studio, rappresentanti delle imprese del territorio nel settore farmaceutico, biomedicale, cosmetico e alimentare, i Presidenti della Unione Industriali di Modena e di Reggio Emilia, gli Assessori alle politiche economiche di Modena e di Reggio Emilia, un rappresentante di ASTER.

Il progetto di trasformazione dell'ordinamento della laurea specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche in quello della corrispondente laurea magistrale, elaborato dai docenti della Facoltà, è stato presentato al Comitato di Indirizzo nelle due riunioni del 9 luglio e del 9 ottobre 2007. Nella prima riunione il Comitato di Indirizzo ha approvato l'impostazione data al corso di laurea magistrale e ha suggerito l'inserimento, nell'ambito delle materie a scelta e/o delle altre attività formative, di ulteriori conoscenze rivolte all'inserimento nel mondo industriale sia nella produzione che nel controllo di qualità. Nella seduta del 9 ottobre 2007 il Comitato di Indirizzo ha espresso parere favorevole all'ordinamento e ha suggerito di includere la possibilità di svolgere le tesi di laurea anche presso le aziende del territorio, a completamento della formazione soprattutto riguardo agli aspetti più applicativi della produzione, controllo di qualità e immissione in commercio dei farmaci e dei prodotti per la salute.

Il Comitato di Indirizzo nella riunione del 19 gennaio 2023 ha espresso parere favorevole alla revisione dell'Ordinamento del corso di studio. In particolare, il Comitato di Indirizzo ha accolto molto positivamente la volontà del corso di studio di organizzare percorsi di approfondimento negli ambiti disciplinari professionalizzanti quali il farmaceutico-alimentare, il tecnologico farmaceutico e il biochimico-farmacologico. Divenendo la laurea abilitante alla professione del Farmacista ai sensi della legge 163/2021, è stato richiesto il parere anche agli Ordini professionali (Ordini dei Farmacisti di Modena e Reggio Emilia). I rappresentanti, intervenuti nella riunione del Comitato di Indirizzo del 19 gennaio 2023, hanno avanzato alcuni rilievi ed in particolare hanno proposto una modifica degli intervalli nell'ambito di base delle discipline Mediche e nell'ambito caratterizzante delle discipline Farmaceutico-alimentari, Tecnologiche normative economico-aziendali e Biologiche-Farmacologiche che il Consiglio di corso di studio ha pienamente accolto (CdS del 24 gennaio 2023).

Il Comitato di Indirizzo è convocato di norma con cadenza annuale.



## QUADRO A1.b

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

26/05/2023

Negli anni il Comitato di Indirizzo si è riunito con regolarità per seguire in itinere le ulteriori trasformazioni del corso (12.02.09, 23.03.10, 15.04.11, 12.03.12). L'importanza della consultazione del mondo del lavoro nella progettazione didattica è stata infatti alla base dei nuovi ordinamenti; l'incontro periodico con il Comitato di Indirizzo ha permesso di inserire nei programmi didattici argomenti di interesse specifico delle varie imprese operanti nel territorio e di coinvolgere il mondo del lavoro nell'attività didattica, rendendo l'offerta formativa arricchita da questi contributi. Le più recenti

consultazioni in presenza del Comitato di Indirizzo si sono susseguite con cadenza almeno annuale dal 2015; si allega verbale della consultazione del 2022.

Nella consultazione del 2015 è stata sottolineata l'importanza della valorizzazione dello stage in azienda per lo svolgimento della tesi di laurea, come occasione di crescita professionale, suggerendo di organizzare e pubblicizzare al meglio la fruizione di tale opportunità. Il Consiglio del Corso di Studi ha provveduto a rafforzare questa opportunità attivando un monitoraggio dei tirocini con questionari di valutazione somministrati agli studenti e ai responsabili industriali coinvolti nei tirocini, allestendo una pagina web nel sito del CdS con tutte le informazioni necessarie per intraprendere il tirocinio e organizzando incontri informativi per tutti gli studenti del quarto anno sulle opportunità offerte dai tirocini aziendali.

La composizione del Comitato di Indirizzo viene aggiornata periodicamente garantendo più adeguata partecipazione del mondo del lavoro. Nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 23.11.2022, è stata rafforzata la rappresentanza delle realtà produttive del mondo chimico-farmaceutico inserendo un membro di ICE- Industria Chimica Emiliana S.p.A., e introducendo una rappresentanza di Farmindustria.

Il Comitato di Indirizzo nell'incontro annuale analizza e discute gli studi di settore:

- Censis - La Repubblica - Valutazione della qualità della didattica
- Indagine AlmaLaurea - Opinione dei laureati a 1, 3 e 5 anni dalla laurea
- Farmindustria- I numeri dell'industria farmaceutica in Italia
- Progetto Excelsior- Previsione dei fabbisogni occupazionali nel quinquennio

Le analisi confermano la sostanziale validità e attualità del progetto formativo erogato da UNIMORE in relazione alle esigenze del mondo del lavoro.

Nelle consultazioni più recenti inoltre sono state sottoposte al Comitato di Indirizzo alcune proposte di integrazione della didattica erogata, che hanno portato alla attivazione di diversi nuovi insegnamenti opzionali e attività seminariali con la partecipazione di esperti provenienti dal mondo industriale. Tutte le proposte sono state accolte con favore e sono state attivate. Inoltre, il Comitato di Indirizzo ha suggerito di offrire agli studenti degli ultimi anni alcuni incontri con professionisti laureati in CTF per far meglio comprendere le molteplici opportunità professionali di questa laurea. Tali incontri sono stati attivati in numero di 4/5 all'anno, con grande soddisfazione degli studenti.

Divenendo la laurea abilitante dall'aa 2023-2024, il CCdS nella seduta del 24 gennaio 2023 ha richiesto l'ingresso nel Comitato di Indirizzo di due rappresentanti degli Ordini dei Farmacisti di Modena e Reggio Emilia.

Link: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/articolo1003030426.html> ( Composizione comitato d'indirizzo )

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Chimico e tecnologo farmaceutico industriale

#### funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato e la laureata magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche potrà rivestire il ruolo di:

- operatore qualificato per la ricerca e lo sviluppo di farmaci innovativi nell'industria farmaceutica;
- responsabile della produzione nell'industria farmaceutica, chimica, cosmetica, alimentare e dei medical device, garantendo il rispetto delle norme di buona pratica di laboratorio (Good Laboratory Practice - GLP), di buona fabbricazione (Good Manufacturing Practice - GMP);
- persona qualificata (Qualified Person)/direttore tecnico in aziende e officine di produzione farmaceutiche, bio-farmaceutiche, chimiche, cosmetiche, alimentari e dei medical device, che certifica il rispetto delle norme nella produzione dei farmaci;

- chimico analista presso laboratori di analisi chimiche, chimico-cliniche, microbiologiche ed ambientali pubblici e privati;
- operatore qualificato nel controllo di qualità nell'intero processo della fabbricazione (materie prime, intermedie, principi attivi, prodotti finiti) dei prodotti farmaceutici, alimentari, cosmetici o biomedicali, al fine di garantire la documentazione, il controllo e l'efficienza del sistema di qualità nel rispetto delle Norme della Buona Fabbricazione e delle Buone Pratiche di Laboratorio.
- funzionario e responsabile dell'attività regolatoria e ispettiva (es. allestimento documentazione a sostegno della domanda AIC o brevettuale, vigilanza post-marketing) per farmaci ad uso umano e veterinario, per alimenti e cosmetici presso aziende, istituzioni ed organizzazioni nazionali e internazionali;
- persona qualificata per conduzione e monitoraggio di ricerche cliniche, garante dell'applicazione degli standard internazionali di etica e qualità negli studi clinici (Good Clinical Practice).
- informatore divulgatore in grado di trasmettere con competenza l'informazione scientifica sul farmaco o prodotti per la salute, sulla farmacovigilanza, interfacciandosi con industria (farmaceutica e dei prodotti per la salute) con il medico e con gli addetti del settore.

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

Il laureato e la laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche:

- possiede specifiche competenze sintetiche, analitiche, farmacologiche, formulative e regolatorie per la produzione e commercializzazione dei farmaci
- è in grado di utilizzare le conoscenze acquisite in chimica organica, chimica farmaceutica e farmacologia per la ricerca e lo sviluppo di nuovi composti di interesse farmaceutico
- è in grado di sviluppare formulazioni industriali ed eseguire controlli tecnologici delle forme farmaceutiche secondo le norme codificate dalle farmacopee e dalle agenzie di valutazione del farmaco (AIFA, EMA);
- è in grado di validare i diversi processi a cui sono sottoposti i farmaci e i prodotti della salute, nonché effettuare lo screening tossicologico nell'ambito farmaceutico, alimentare e cosmetico;
- è in grado di individuare, programmare ed effettuare test chimici, analitici e tecnologici per il controllo delle materie prime, degli intermedi e dei prodotti finiti e redigere relazioni accurate delle analisi condotte;
- è in grado di valutare gli effetti chimici, biologici, farmacologici e tossicologici dei prodotti;
- sa utilizzare le conoscenze per preparare i documenti regolatori (ivi inclusi quelli per la certificazione di qualità) in linea con la normativa vigente in materia;
- è in grado di comunicare e relazionarsi con diversi operatori (medici, operatori sanitari, addetti dell'industria etc), di allestire materiale divulgativo, di analizzare il mercato sia del prodotto farmaceutico che salutistico.
- sa aggiornare continuamente le proprie conoscenze.

Per le funzioni con responsabilità più elevate può essere richiesta la acquisizione di ulteriori competenze tramite successivi percorsi di formazione (dottorato di ricerca, master, ecc.).

#### **sbocchi occupazionali:**

Industria farmaceutica cosmetica, dietetico-alimentare, biomedicale e dei medical device; Clinical Research Organization (CRO); strutture del SSN; agenzie nazionali ed europee regolatorie sanitarie (AIFA, EMA); officine farmaceutiche; centri studio e rilevazione tossicologica e ambientale; laboratori di ricerca e analitici; enti di ricerca pubblici e privati.

## **Farmacista**

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Con il conseguimento della laurea magistrale, abilitante all'esercizio della professione di farmacista, il laureato e la laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche svolge le seguenti attività:

- preparazione, controllo, immagazzinamento, dispensazione dei medicinali nelle farmacie di comunità;
- preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali negli ospedali (previo conseguimento del titolo di specializzazione);
- diffusione di informazioni e consigli sui medicinali in quanto tali, compreso il loro uso corretto e accompagnamento personalizzato dei pazienti che praticano l'automedicazione, così come sui dietetici, nutrizionali, erboristici e cosmetici;
- prepara, controlla e dispensa preparati galenici magistrali e officinali

**competenze associate alla funzione:**

Il laureato o la laureata magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha le competenze per:

- relazionarsi in modo chiaro ed autorevole con l'utenza e le altre professioni sanitarie.
- controllare e interpretare correttamente i formalismi delle prescrizioni mediche
- dispensare correttamente medicinali, dispositivi medici e parafarmaci;
- operare nel laboratorio galenico in farmacie di comunità e, previo conseguimento del titolo di specializzazione, presso farmacie ospedaliere;
- aggiornare continuamente le proprie conoscenze sui farmaci.

**sbocchi occupazionali:**

- farmacia di comunità;
- parafarmacia;
- farmacia ospedaliera (previo conseguimento del relativo titolo di specializzazione);
- distributori intermedi.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

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



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

13/02/2023

Gli studenti e le studentesse che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

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

Il possesso di questi requisiti verrà verificato tramite un test di valutazione obbligatorio e selettivo ai fini dell'iscrizione da tenersi prima dell'immatricolazione. Se le conoscenze iniziali di biologia, chimica, matematica e fisica risultassero carenti potrebbero essere assegnati degli specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

Il numero degli studenti ammessi al Corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è deliberato annualmente dal Consiglio di Amministrazione, sentito il parere del Senato Accademico, in base alla programmazione locale e ai vincoli imposti dalla normativa sull'accreditamento delle sedi e dei corsi di studio; il numero viene pubblicato sul bando di ammissione.

L'accesso al corso di studio è possibile esclusivamente attraverso un test d'ingresso, realizzato in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA, [www.cisiaonline.it](http://www.cisiaonline.it)), finalizzato anche ad accertare il possesso delle conoscenze iniziali richieste di chimica, biologia, fisica e matematica. La selezione avviene sulla base di un test online, denominato TOLC-F, consistente in svariati quesiti a risposta multipla. Si tratta di test individuali, diversi da studente a studente ma di analoga difficoltà, suddivisi in 5 sezioni: biologia, chimica, matematica, fisica, logica. Per ciascun quesito verranno proposte più risposte, una sola delle quali corretta; il punteggio conseguito, comunicato al termine del test, è utilizzato per la formazione della graduatoria di ammissione. Le date previste per il TOLC-F, la durata totale della prova, gli eventuali tempi parziali per le singole sezioni così come le conoscenze richieste nelle varie materie sono riportate, oltre che nel bando di ammissione, sul sito [www.cisiaonline.it](http://www.cisiaonline.it), dove è anche possibile esercitarsi in prove simulate.

Come già espresso, il test di ingresso consente anche la verifica del possesso delle conoscenze iniziali richieste di chimica, biologia, fisica e matematica. Se nel test il punteggio parziale ottenuto nelle singole sezioni di biologia, chimica, fisica e matematica non supera il valore indicato nel bando di ammissione vengono attribuiti specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Tali OFA, comunicati allo studente prima della immatricolazione, devono essere soddisfatti nel primo anno di corso entro il limite temporale riportato nel bando e comunque prima di sostenere l'esame della materia oggetto di OFA.

Nell'ambito della prova è presente anche una sezione di lingua inglese facoltativa composta da 30 domande, che comporta 15 minuti aggiuntivi: il punteggio della prova di lingua inglese non incide sull'esito della prova.

Link: <http://www.unimore.it/bandi/StuLau.html> ( Sito in cui viene pubblicato il bando di accesso )



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

13/02/2023

Le laureate e i laureati del corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono dotati delle basi scientifiche e della preparazione teorica e pratica necessarie all'esercizio della professione di farmacista e per operare, quali esperti del farmaco in posizioni di responsabilità nella ricerca, sviluppo, produzione, controllo, dispensazione e vigilanza post-marketing dei medicinali, dei diagnostici e dei prodotti per la salute (es.: cosmetici, integratori alimentari, prodotti erboristici, alimenti per gruppi speciali, dispositivi medici, diagnostici in vitro, presidi medico-chirurgici e articoli sanitari).

Ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge 8 novembre 2021, n. 163, l'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (classe LM-13) abilita all'esercizio della professione di farmacista.

Il Corso di laurea quinquennale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha come obiettivo principale la preparazione di laureati e laureate dotati delle basi scientifiche necessarie ad operare elettivamente in ambito industriale farmaceutico e dei prodotti per la salute. In particolare, il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche fornisce una preparazione teorica e pratica avanzata in ogni settore del processo multidisciplinare che, partendo dalla

progettazione delle molecole potenzialmente attive, porta alla sintesi, sperimentazione, registrazione, produzione, controllo ed immissione sul mercato del farmaco e dei prodotti per la salute secondo le norme vigenti in materia.

Per raggiungere tali obiettivi formativi il Corso di Laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche intende fornire:

- una solida preparazione nelle discipline delle scienze di base (matematiche, informatiche, fisiche, chimiche, biologiche, mediche) in grado di garantire un approccio scientifico alla soluzione dei problemi e di costituire la base propedeutica al successivo percorso formativo professionalizzante;
- conoscenze biochimiche adeguate alla comprensione delle molecole di interesse biologico, dei meccanismi delle attività metaboliche e dei meccanismi molecolari dei fenomeni biologici, anche in rapporto all'azione dei farmaci;
- la conoscenza della chimica degli alimenti con riferimento ai processi di trasformazione e degradazione dei principi nutritivi;
- un'approfondita conoscenza degli aspetti chimici e biologici necessari per la progettazione di nuove molecole dotate di potenziale attività biologica, per lo studio e la comprensione dei meccanismi d'azione dei farmaci, per l'individuazione e lo studio di opportuni bersagli terapeutici e di nuovi potenziali farmaci, compresi i farmaci biologici;
- la capacità di applicare e integrare le conoscenze scientifiche multidisciplinari acquisite alla progettazione e sintesi di nuovi principi attivi, delle loro proprietà chimico-fisiche, del loro meccanismo d'azione e dei rapporti struttura-attività;
- la capacità di applicare le conoscenze farmacologiche, farmacognostiche e tossicologiche per comprendere la farmacodinamica, la farmacocinetica e l'interazione tra farmaci, e partecipare a studi clinici;
- la capacità di applicare le conoscenze scientifiche e tecnologiche alla preparazione e controllo di formulazioni farmaceutiche, incluse le forme farmaceutiche innovative e i dispositivi medici;
- la capacità di sviluppare e applicare protocolli per il controllo di qualità di farmaci, inclusi quelli biologici, prodotti per la salute e prodotti nutraceutici;
- le conoscenze scientifiche e tecnologiche essenziali da applicare nell'analisi quali-quantitativa dei farmaci, nei saggi di purezza e nella preparazione di medicinali galenici;
- la conoscenza delle norme legislative e deontologiche necessarie all'esercizio dell'attività professionale, nonché delle 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 generale, possa garantire i requisiti di sicurezza, qualità ed efficacia richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali e europee;
- la conoscenza di principi di farmacoeconomia e di gestione d'azienda; -
- la capacità di applicare le conoscenze apprese durante il percorso formativo alla pratica professionale in farmacia
- la buona conoscenza orale e scritta della lingua inglese oltre che di quella italiana. I laureati e le laureate del corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione europea, a livello QCER B2 o superiore, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche offre inoltre agli studenti e alle studentesse:

- la possibilità di acquisire ulteriori conoscenze utili nella produzione, nel confezionamento, nel controllo di qualità e stabilità e nella valutazione di prodotti di interesse farmaceutico e salutistico;
- una preparazione metodologica avanzata che fornisca le capacità progettuali e le conoscenze chimico-farmaceutico-tecnologiche necessarie per affrontare la ricerca a livello universitario e presso laboratori pubblici e privati.

#### Descrizione del percorso formativo

Il primo biennio è principalmente focalizzato all'acquisizione delle conoscenze fondamentali riguardo alle discipline matematiche, informatiche, fisiche, chimiche, biologiche, mediche e alle attività pratiche di base per l'acquisizione del metodo scientifico funzionale al percorso formativo. Nel secondo biennio vengono impartite le conoscenze riguardanti le discipline caratterizzanti (farmaceutiche, farmacologiche, biochimiche, tecnologiche e legislative) e affini o integrative, anche attraverso attività pratiche di laboratorio a posto singolo o a gruppi nei diversi settori disciplinari. Le attività pratiche di laboratorio nelle discipline caratterizzanti sono strutturate per fornire conoscenze e competenze per operare nel mondo farmaceutico e della sanità e dei prodotti per la salute, dalla progettazione alla dispensazione e vigilanza nelle fasi post-marketing. Nel quarto anno sono previste attività a libera scelta dello studente e ulteriori attività formative (prevalentemente seminari professionalizzanti).

Il Corso di studio potrà organizzare percorsi di approfondimento negli ambiti disciplinari professionalizzanti quali il farmaceutico-alimentare, il tecnologico farmaceutico e il biochimico-farmacologico.

Il quinto anno di corso è riservato prevalentemente allo svolgimento del tirocinio professionale pratico-valutativo (TPV) e alla preparazione della tesi finale. In particolare, in osservanza alle direttive Europee, il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche comprende, anche ai sensi della legge n. 163/2021, un periodo di sei mesi di tirocinio professionale pratico-valutativo (TPV) presso una farmacia aperta al pubblico, o in una farmacia ospedaliera sotto

la sorveglianza del servizio farmaceutico. Il TPV costituisce parte integrante della formazione universitaria, si svolge attraverso la partecipazione assistita e verificata dello studente o studentessa alle attività della struttura ospitante e deve comprendere contenuti minimi ineludibili di valenza tecnico-scientifica e pratico-operativa dell'attività del farmacista.

▶ **QUADRO**  
A4.b.1  
R<sup>AD</sup>

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

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>I laureati e le laureate in CTF hanno acquisito le conoscenze e le capacità di comprensione di ogni fase del processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione delle molecole potenzialmente attive, porta alla sintesi, sperimentazione, formulazione, produzione, controllo, registrazione ed immissione sul mercato del farmaco e dei prodotti per la salute secondo le norme vigenti.</p> <p>In particolare, i laureati e le laureate in CTF hanno acquisito conoscenza e comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- del linguaggio e degli aspetti scientifici di base di fisica, chimica, matematica e informatica utili all'acquisizione dell'approccio scientifico alla soluzione dei problemi</li> <li>- degli aspetti di biologia, biochimica, anatomia, fisiologia, microbiologia necessari per la adeguata comprensione dell'interazione dei farmaci con gli organismi viventi</li> <li>- delle discipline biomediche che descrivono le funzioni vitali e le situazioni patologiche dell'organismo</li> <li>- delle discipline chimiche, farmacologiche e farmaceutiche utili alla progettazione, sintesi e sviluppo di molecole bioattive</li> <li>- delle tecniche analitiche e dei processi tecnologici di produzione dei medicinali e dei prodotti della salute</li> <li>- dei contesti legislativi in cui operano le industrie farmaceutiche e le farmacie</li> </ul> <p>Queste conoscenze sono conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula e/o in laboratorio, e verificate mediante esame orale e/o test o elaborati scritti e/o prove pratiche di laboratorio.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Il laureato o la laureata magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche deve sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare le conoscenze in ambito farmaceutico, farmacologico, tecnologico-formulativo per la progettazione, sintesi, preparazione e formulazione dei medicinali e dei prodotti della salute;</li> <li>- integrare ed applicare le conoscenze e le competenze in ambito chimico-analitico-biologico per l'analisi quali-quantitativa dei farmaci e il controllo di qualità di materie prime e prodotti finiti;</li> </ul>	

- applicare la normativa vigente nella produzione e commercializzazione dei medicinali e dei prodotti per la salute;
- gestire ed utilizzare le conoscenze per condurre in ambito accademico, industriale e scientifico ricerche teoriche e sperimentali finalizzate ad ampliare e ad innovare la conoscenza scientifica o la sua applicazione in ambito produttivo;
- applicare le tecniche di elaborazione, analisi e valutazione dei dati scientifici alle ricerche;
- fornire informazioni e documentazione sui farmaci al personale sanitario e alla popolazione;
- integrare ed applicare le conoscenze e le competenze in chimica farmaceutica, tecnologia e legislazione farmaceutica, farmacologia, farmacoterapia e tossicologia per esercitare la professione del farmacista.

Queste capacità di applicare conoscenza e comprensione sono conseguite mediante la frequenza a lezioni frontali, esercitazioni in aula, attività di laboratorio a gruppi e a posto singolo, attività di tirocinio pratico-professionale, attività di tirocinio finalizzate alla stesura della tesi ed attività seminariali. Le capacità acquisite sono verificate mediante esami orali e/o test, elaborati scritti unitamente al superamento di prove pratiche di laboratorio. A conclusione del percorso formativo, la stesura e la discussione di una tesi sperimentale o compilativa permette di verificare la capacità di integrare in maniera critica le conoscenze acquisite e comprenderne il significato anche alla luce della più moderna letteratura.

### Discipline chimiche, fisiche, matematiche e linguistiche di base

#### Conoscenza e comprensione

- dei concetti base di calcolo differenziale ed integrale, nonché di probabilità e statistica;
- dei concetti fondamentali dell'informatica, degli strumenti di calcolo e rappresentazione grafica e dei database;
- dei fondamenti della fisica classica e moderna;
- della struttura degli atomi e delle principali molecole inorganiche, degli aspetti quantitativi, energetici e cinetici delle reazioni chimiche e degli equilibri in soluzione;
- dei principali aspetti della termodinamica, della cinetica e delle interazioni fra molecole;
- delle strutture dei composti organici, delle loro proprietà fisiche, della reattività dei singoli gruppi funzionali nonché dei principali meccanismi di reazione;
- delle strategie di sintesi di molecole organiche;
- delle basi della spettroscopia IR, NMR e della spettrometria di massa utili alla determinazione delle strutture delle molecole organiche;
- di testi scientifici (articoli e manuali) in lingua inglese.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- capacità di applicare le conoscenze matematiche acquisite alla soluzione dei problemi;
- capacità di applicare le conoscenze informatiche per reperire informazioni ed esporre risultati;

- capacità di applicare le conoscenze fisiche, chimiche e matematiche ad ambiti multidisciplinari di interesse per il chimico e tecnologo farmaceutico, come gli studi di interazione tra molecole, il legame chimico, gli equilibri in soluzione, le determinazioni quantitative;
- capacità di elaborare cammini di sintesi di molecole organiche contenenti uno o più gruppi funzionali e di discutere gli aspetti termodinamici e cinetici delle reazioni coinvolte;
- capacità di applicare le conoscenze spettroscopiche acquisite alla identificazione di molecole organiche;
- capacità di utilizzare le conoscenze della termodinamica e della cinetica chimica nello studio delle proprietà dei farmaci;
- capacità di comunicare in forma scritta e orale in lingua inglese i concetti salienti di un testo scritto a carattere specialistico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica analitica (*modulo di Chimica analitica e chimica fisica*) [url](#)

Chimica analitica e chimica fisica [url](#)

Chimica fisica (*modulo di Chimica analitica e chimica fisica*) [url](#)

Chimica generale ed inorganica [url](#)

Chimica organica I [url](#)

Chimica organica II [url](#)

Fisica [url](#)

Matematica e informatica [url](#)

Metodi fisici in chimica organica [url](#)

## Discipline biologiche, mediche e farmacologiche

### Conoscenza e comprensione

- delle piante medicinali, delle droghe vegetali e dei fitocomplessi;
- delle basi cellulari della vita, dei livelli di organizzazione dei viventi e della interazione fra viventi, dei livelli di organizzazione dell'organismo umano e dei vari tipi di tessuti che costituiscono gli organi;
- della costituzione e del funzionamento degli organi e apparati umani;
- della fisiologia dell'organismo umano;
- dell'organizzazione molecolare dei sistemi viventi (costituenti molecolari, proprietà funzionali derivanti) e principali trasformazioni delle biomolecole negli organismi;
- dei meccanismi molecolari di segnalazione e/o regolazione e delle basi di indagine biochimica;
- della microbiologia e degli approcci preventivi/terapeutici nei confronti delle malattie infettive;
- dei meccanismi molecolari e cellulari coinvolti nei processi di danno e di difesa dell'organismo;
- della farmacologia generale e l'utilizzo del farmaco in terapia;
- dei diversi tipi recettoriali e dei meccanismi molecolari responsabili della modulazione farmacologica da parte dei farmaci;
- del meccanismo d'azione di agenti tossici, degli eventi coinvolti nel danno indotto; delle principali metodologie di indagine e prevenzione tossicologica nell'uomo.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- saper applicare le conoscenze e capacità di comprensione della biologia, della biochimica, della anatomia e della fisiologia umana, della microbiologia, della patologia, della farmacologia, della tossicologia nella progettazione di molecole biologicamente attive compresi i farmaci biologici, nello studio dell'interazione tra farmaci e con l'uomo;
- saper applicare conoscenza e capacità di comprensione delle piante medicinali, droghe vegetale e fitocomplesso in campo fitoterapico;
- saper utilizzare le metodologie di indagine biochimica, i test farmacologici, i test tossicologici in studi in vitro e in vivo;

- saper integrare le conoscenze biologiche/mediche/farmacologiche/tossicologiche per un corretto utilizzo del farmaco per il raggiungimento e/o mantenimento dello stato di salute.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante [url](#)

Biochimica generale [url](#)

Biologia animale ed anatomia umana [url](#)

Biologia vegetale [url](#)

Farmacognosia [url](#)

Farmacologia generale, molecolare e farmacoterapia [url](#)

Fisiologia generale [url](#)

Microbiologia [url](#)

Patologia generale (con elementi di terminologia medica) [url](#)

Tossicologia [url](#)

## Discipline Chimico-farmaceutiche, Farmaceutico-tecnologiche e Alimentari

### Conoscenza e comprensione

- dei principi di base dell'analisi dei medicinali, delle principali metodologie utilizzate e dei principali metodi di determinazione della concentrazione di un analita;
- degli aspetti teorici e pratici legati alla progettazione di nuove molecole dotate di potenziale attività biologica e all'identificazione di nuovi farmaci;
- delle tecniche analitiche chimiche e strumentali utili per l'analisi quali- e quantitativa di principi attivi anche in matrici complesse;
- delle principali classi di farmaci, della loro sintesi, delle relazioni struttura chimica-attività biologica e del meccanismo chimico di azione;
- dei principali aspetti pratici della sintesi dei farmaci e dei processi legati alla estrazione di principi attivi da matrici complesse;
- della chimica degli alimenti, dei nutraceutici e dei relativi processi di trasformazione e degradazione;
- dei contesti legislativi e deontologici in cui operano le industrie farmaceutiche e le farmacie;
- delle formulazioni galeniche e magistrali;
- dei processi produttivi e dei controlli tecnologici delle forme farmaceutiche secondo la Farmacopea Ufficiale Italiana e la Farmacopea Europea;
- degli aspetti basilari della farmacoconomia e della gestione d'azienda;
- della progettazione, realizzazione e caratterizzazione forme farmaceutiche innovative con particolare riferimento alla tecnologia per il Drug Delivery e Drug Targeting;
- delle principali caratteristiche e degli aspetti chimici, analitici, tecnologici e legislativi degli alimenti.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- capacità di applicare le conoscenze acquisite riguardanti le principali metodiche analitiche chimiche e strumentali alla determinazione qualitativa e quantitativa di un farmaco;
- capacità di applicare le conoscenze della Chimica Farmaceutica alla sintesi di nuovi principi attivi;
- capacità di applicare le conoscenze e le abilità acquisite alla preparazione dei farmaci e alla corretta manipolazione di sostanze chimiche;
- capacità di applicare le conoscenze della tecnologia e della legislazione farmaceutica nell'allestimento di preparazioni galeniche e industriali;
- capacità di applicare conoscenze per garantire sicurezza, qualità ed efficacia richiesti dalle normative vigenti nell'ambito dei medicinali e prodotti per la salute;

- capacità di sviluppare e applicare protocolli per il controllo di qualità di preparazioni galeniche;
- capacità di applicare le conoscenze nella produzione e nei controlli tecnologici delle forme farmaceutiche secondo la Farmacopea Ufficiale Italiana e la Farmacopea Europea;
- capacità di applicare conoscenza nella progettazione, preparazione, caratterizzazione e sviluppo di forme farmaceutiche a rilascio modificato dei farmaci;
- capacità di applicare le conoscenze alla determinazione degli aspetti chimici, analitici, tecnologici e legislativi degli alimenti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Analisi dei farmaci e dei medicinali I [url](#)

Analisi dei farmaci e dei medicinali II [url](#)

Chimica degli alimenti [url](#)

Chimica farmaceutica e tossicologica I [url](#)

Chimica farmaceutica e tossicologica II [url](#)

Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci [url](#)

Legislazione farmaceutica e laboratorio di galenica [url](#)

Preformulazione e tecnologia farmaceutica [url](#)

Produzione dei farmaci, normativa e gestione aziendale [url](#)

Progettazione e identificazione di nuovi farmaci [url](#)

Veicolazione e direccionamento dei farmaci [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

**Autonomia di giudizio**

I laureati e le laureate magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono capaci di:

- sviluppare e applicare protocolli per il controllo di qualità di farmaci e prodotti per la salute;
- raccogliere e interpretare dati ricavandone soluzioni originali;
- impostare, controllare e sviluppare protocolli di ricerca;
- condurre progetti di ricerca/lavoro gestendo la complessità scientifica;
- formulare e proporre riflessioni autonome sulle problematiche tecnico-scientifiche e sui problemi sociali ed etici connessi all'uso dei farmaci.

Inoltre, i laureati e le laureate magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono capaci di:

- consigliare e dispensare al cittadino farmaci e i prodotti per la salute
- Gli strumenti didattici privilegiati per il raggiungimento di questo obiettivo prevedono lo svolgimento di esercitazioni individuali e/o di gruppo, ed in particolare il tirocinio e la tesi.

Il conseguimento dei risultati attesi è verificato mediante esame orale e/o test, elaborati scritti, unitamente al superamento di prove pratiche di laboratorio. A conclusione del percorso formativo, la stesura e la discussione di una tesi

sperimentale o compilativa permette di verificare il grado di autonomia nell'integrare in maniera critica le conoscenze acquisite.

#### **Abilità comunicative**

I laureati e le laureate magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono in grado di comunicare efficacemente in forma scritta e orale, anche utilizzando come lingua veicolare l'inglese, informazioni, idee e soluzioni progettuali pertinenti al contesto professionale di riferimento. In particolare, i laureati in Chimica e Tecnologia farmaceutiche devono essere in grado di dialogare efficacemente con esperti di specifici settori applicativi, comprendendo le necessità degli ambiti in cui si troveranno a operare, dimostrare capacità relazionali e sapere interagire con il pubblico, saper operare in gruppi interdisciplinari costituiti da esperti provenienti da settori diversi. Tali obiettivi sono raggiunti attraverso lezioni frontali, attività seminariali di approfondimento erogate sia in italiano che in inglese anche con l'utilizzo di metodologie didattiche interattive, attività di laboratorio e attività di tirocinio pratico-professionale e la tesi.

La verifica del raggiungimento di tali abilità è consentita attraverso numerose modalità, quali esami in forma scritta e/o orale, relazioni sulle attività di laboratorio e di ricerca, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, sotto la guida di un docente e/o di soggetti esterni qualificati. Anche il tirocinio e la tesi rappresentano momenti di verifica delle abilità comunicative dello studente.

#### **Capacità di apprendimento**

I laureati e le laureate magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche hanno sviluppato:

- capacità di apprendimento utili per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze;
- capacità di apprendimento necessarie per intraprendere con alto grado di autonomia studi successivi, quali master, scuole di specializzazione e di dottorato.

Al raggiungimento di tali obiettivi concorrono, oltre allo svolgimento del lavoro di tesi, tutte le attività professionalizzanti quali ad esempio seminari su argomenti avanzati e tirocini formativi. Il conseguimento di queste capacità è verificato mediante esame orale e/o test, elaborati scritti e/o prove pratiche di laboratorio.





17/01/2023

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto, in lingua italiana o inglese, coerente con gli obiettivi formativi del corso di studio, relativo a un'attività di ricerca sperimentale o bibliografica condotta dallo studente o studentessa, che ne dimostri la capacità di operare in modo autonomo, l'acquisizione e l'integrazione delle competenze necessarie allo sviluppo del progetto, la padronanza degli argomenti trattati e le capacità comunicative.

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



25/05/2023

Per accedere alla prova finale bisogna avere conseguito il giudizio di idoneità alla prova pratica valutativa (PPV). La Commissione giudicatrice della PPV è costituita da almeno quattro membri, per la metà docenti universitari (di cui uno con funzione di Presidente), designati dal Dipartimento e, per l'altra metà, farmacisti designati dagli Ordini professionali di Modena e di Reggio Emilia iscritti da almeno cinque anni all'Albo professionale.

La prova finale prevede la esposizione della tesi di laurea alla commissione giudicatrice, seguita da una discussione. Le Commissioni giudicatrici della prova finale sono nominate dal Direttore del Dipartimento e sono composte da 11 membri appartenenti al CdS, al Dipartimento di Scienze della Vita o all'Ateneo. In sede di discussione della tesi partecipano inoltre non più di due membri designati dall'Ordine professionale e in esito alla discussione è conferito il titolo abilitante all'esercizio della professione di farmacista.

Il voto finale di laurea magistrale è espresso in centodecimi. Il voto minimo per superare la prova è sessantasei/centodecimi. Il voto finale è costituito dalla somma:

- a) della media ponderata delle votazioni conseguite negli esami sostenuti espressa in centodecimi;
- b) dell'incremento/decremento di voto, pure espresso in centodecimi, conseguito nella prova finale e fino a un massimo di punti 8;
- c) dell'incremento di un punto (espresso in centodecimi) nel caso lo studente sia in corso;
- d) dell'incremento di un punto (espresso in centodecimi) nel caso in cui lo studente abbia acquisito CFU all'estero, come specificato nel Regolamento del CdS;
- e) dell'incremento di un punto nel caso lo studente abbia ricoperto il ruolo di rappresentante eletto negli organi di Ateneo e abbia seguito le attività formative previste superando la prova finale.

La eventuale attribuzione della lode è presa in considerazione su specifica proposta del relatore nel caso in cui il candidato raggiunga una media ponderata di cui al punto a) pari o superiore a 103. La lode è attribuita dalla commissione all'unanimità.

Nel caso in cui:

- il punteggio di cui al punto a) sia pari o superiore a 109
- lo studente abbia conseguito almeno una lode
- la tesi sia ritenuta dalla commissione unanime di elevato valore

- lo studente si laurea in corso

il presidente della commissione presenterà la proposta di encomio al direttore del Dipartimento.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico

Link: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale-a-ciclo-unico/articolo1003020814.html>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/organizzazione-didattica.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/organizzazione-didattica.html>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/organizzazione-didattica.html>

▶ 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 ( <i>modulo di Biologia animale ed anatomia umana</i> ) <a href="#">link</a>	BERTONI LAURA	PA	5	40	

		corso 1						
2.	BIO/05	Anno di corso 1	Biologia animale ( <i>modulo di Biologia animale ed anatomia umana</i> ) <a href="#">link</a>	CESARI MICHELE	RD	5	40	
3.	BIO/05 BIO/16	Anno di corso 1	Biologia animale ed anatomia umana <a href="#">link</a>			10		
4.	BIO/15	Anno di corso 1	Biologia vegetale <a href="#">link</a>	ROMAGNOLI CARLO	PA	6	48	
5.	CHIM/01	Anno di corso 1	Chimica analitica ( <i>modulo di Chimica analitica e chimica fisica</i> ) <a href="#">link</a>			5		
6.	CHIM/01 CHIM/02	Anno di corso 1	Chimica analitica e chimica fisica <a href="#">link</a>			10		
7.	CHIM/02	Anno di corso 1	Chimica fisica ( <i>modulo di Chimica analitica e chimica fisica</i> ) <a href="#">link</a>	BORTOLOTTI CARLO AUGUSTO	PA	5	40	
8.	CHIM/03	Anno di corso 1	Chimica generale ed inorganica <a href="#">link</a>	RANIERI ANTONIO	PA	9	72	
9.	CHIM/06	Anno di corso 1	Chimica organica I <a href="#">link</a>	PRATI FABIO	PO	9	72	
10.	FIS/03	Anno di corso 1	Fisica <a href="#">link</a>	BRUNETTI ROSSELLA	PA	7	56	
11.	MAT/03	Anno di corso 1	Matematica e informatica <a href="#">link</a>	FERRETTI LUCA	RD	8	16	
12.	MAT/03	Anno di corso 1	Matematica e informatica <a href="#">link</a>	MAZZUOCCOLO GIUSEPPE		8	48	

13.	NN	Anno di corso 1	SicurMORE <a href="#">link</a>	1
14.	CHIM/08	Anno di corso 2	Analisi dei farmaci e dei medicinali I <a href="#">link</a>	8
15.	BIO/10	Anno di corso 2	Biochimica generale <a href="#">link</a>	6
16.	CHIM/06	Anno di corso 2	Chimica organica II <a href="#">link</a>	9
17.	BIO/14	Anno di corso 2	Farmacognosia <a href="#">link</a>	6
18.	BIO/09	Anno di corso 2	Fisiologia generale <a href="#">link</a>	6
19.	L-LIN/12	Anno di corso 2	Lingua inglese B2 <a href="#">link</a>	3
20.	CHIM/06	Anno di corso 2	Metodi fisici in chimica organica <a href="#">link</a>	7
21.	MED/07	Anno di corso 2	Microbiologia <a href="#">link</a>	6
22.	MED/04	Anno di corso 2	Patologia generale (con elementi di terminologia medica) <a href="#">link</a>	6
23.	BIO/10	Anno di corso 3	Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante <a href="#">link</a>	9
24.	CHIM/10	Anno di	Chimica degli alimenti <a href="#">link</a>	7

		corso 3		
25.	CHIM/08	Anno di corso 3	Chimica farmaceutica e tossicologica I <a href="#">link</a>	9
26.	BIO/14	Anno di corso 3	Farmacologia e farmacoterapia ( <i>modulo di Farmacologia generale, molecolare e farmacoterapia</i> ) <a href="#">link</a>	6
27.	BIO/14	Anno di corso 3	Farmacologia generale, molecolare e farmacoterapia <a href="#">link</a>	12
28.	BIO/14	Anno di corso 3	Farmacologia molecolare ( <i>modulo di Farmacologia generale, molecolare e farmacoterapia</i> ) <a href="#">link</a>	6
29.	CHIM/08	Anno di corso 3	Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci <a href="#">link</a>	9
30.	NN	Anno di corso 3	Lingua inglese <a href="#">link</a>	2
31.	CHIM/09	Anno di corso 3	Preformulazione e tecnologia farmaceutica <a href="#">link</a>	7
32.	BIO/14	Anno di corso 3	Tossicologia <a href="#">link</a>	7
33.	CHIM/08	Anno di corso 4	Analisi dei farmaci e dei medicinali II <a href="#">link</a>	9
34.	CHIM/08	Anno di corso 4	Chimica farmaceutica e tossicologica II <a href="#">link</a>	10
35.	SECS- P/08	Anno di corso 4	Gestione aziendale ( <i>modulo di Produzione dei farmaci, normativa e gestione aziendale</i> ) <a href="#">link</a>	3

36.	CHIM/09	Anno di corso 4	Legislazione farmaceutica e laboratorio di galenica <a href="#">link</a>	8
37.	NN	Anno di corso 4	Materie a scelta - art. 10, c. 5, l. a) <a href="#">link</a>	8
38.	CHIM/09	Anno di corso 4	Produzione dei farmaci e normativa aziendale ( <i>modulo di Produzione dei farmaci, normativa e gestione aziendale</i> ) <a href="#">link</a>	9
39.	CHIM/09 SECS-P/08	Anno di corso 4	Produzione dei farmaci, normativa e gestione aziendale <a href="#">link</a>	12
40.	CHIM/08	Anno di corso 4	Progettazione e identificazione di nuovi farmaci <a href="#">link</a>	6
41.	NN	Anno di corso 4	Ulteriori attività formative - art. 10, c. 5, l. d) - (Seminari, stage, attività informatiche, ecc.) <a href="#">link</a>	3
42.	CHIM/09	Anno di corso 4	Veicolazione e direzionamento dei farmaci <a href="#">link</a>	9
43.	PROFIN_S	Anno di corso 5	Prova finale <a href="#">link</a>	27
44.	NN	Anno di corso 5	Tirocinio professionale valutativo <a href="#">link</a>	30



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/site/home/dipartimento/strutture-e-uffici/articolo1003031736.html>

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori

Link inserito: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/dipartimento/strutture-e-uffici/laboratori-didattici.html>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: sito biblioteca BSI

Link inserito: <http://www.bsi.unimore.it/site/home.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Dipartimento di Scienze della Vita ha individuato un Referente per l'orientamento, supportato da una Commissione che rappresenta le Aree afferenti al Dipartimento. Di questa Commissione fanno parte, per l'Area Farmacia, un docente e il Coordinatore Didattico. 26/03/2023

L'Ateneo di Modena e Reggio Emilia e il Referente per l'orientamento hanno preparato una presentazione del CdS che sarà resa disponibile attraverso il sito di Ateneo nel nuovo spazio di Ateneo dedicato all'Orientamento allo Studio (<https://poa.unimore.it/>). Inoltre, durante tutto l'anno accademico sono offerti seminari tematici volti ad approfondire contenuti disciplinari coerenti con il CdS, che forniscono agli studenti delle scuole superiori un ulteriore elemento di conoscenza per una scelta consapevole post-diploma (<https://poa.unimore.it/seminari-tematici/>).

L'Ateneo di Modena e Reggio Emilia, in particolare l'Ufficio Orientamento allo Studio, in collaborazione con le strutture didattiche, organizza tutti gli anni incontri rivolti agli studenti dell'ultimo anno delle Scuole secondarie di secondo grado provenienti principalmente dalle province di Modena e Reggio Emilia. In particolare nel mese di febbraio, in occasione dell'evento 'Unimore Orienta – L'Università si presenta', è offerta agli studenti la possibilità di ottenere tutte le informazioni relative alla ammissione, percorso di studio, profilo professionale e le relative prospettive occupazionali così come di conoscere le principali tipologie di ricerca svolte dai docenti del Corso. Attraverso l'iniziativa "Unimore Orienta: prospettive professionali per i futuri studenti." prevista nel mese di marzo, futuri studenti e future studentesse possono confrontarsi con testimonial del mondo del lavoro, ex laureati in CTF, per meglio comprendere il profilo professionale del CdS.

Le matricole del Corso all'inizio dell'anno accademico (solitamente nella prima settimana di lezione) vengono accolte dai Referenti dei servizi e dal Presidente del Corso per ricevere materiale e informazioni utili ad orientarsi nel percorso didattico intrapreso. A tutte le matricole viene poi offerta la possibilità di partecipare al corso online 'Studiare Efficace', curato dal Dipartimento di Educazione e Scienze Umane, che offre un aiuto per la corretta impostazione dello studio universitario.

In aggiunta, il CdS organizza incontri di Orientamento sia in Università che presso le Scuole secondarie di secondo grado delle provincie di Modena e Reggio Emilia, rivolti agli studenti del 4° e 5° anno. Sempre agli studenti del 4° e 5° anno delle Scuole secondarie di secondo grado sono offerti tirocini di orientamento al Corso presso i laboratori dei Docenti del Dipartimento, attraverso apposite convenzioni. All'interno delle previste attività di Alternanza-Scuola Lavoro il CdS organizza inoltre vari tirocini della durata di una/due settimane in cui è offerta la opportunità di avvicinarsi alle tematiche connesse alla identificazione, produzione e commercializzazione di un farmaco o di un prodotto per la salute.

Descrizione link: Pagina orientamento Unimore

Link inserito: <https://poa.unimore.it/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il corso di laurea ha individuato una Commissione, composta da quattro docenti e dal coordinatore didattico, <sup>26/03/2023</sup> che si occupa di seguire gli studenti nel loro percorso formativo e di supportarli nella gestione delle eventuali problematiche emerse. La Commissione incontra periodicamente (generalmente agli inizi di ogni semestre didattico) i rappresentanti degli studenti dei diversi anni di corso per confrontarsi rispetto all'andamento dei singoli insegnamenti e intercettare precocemente eventuali criticità riscontrate. Tali segnalazioni sono riportate in Consiglio di CdS per valutare le possibili azioni di miglioramento e sono prese in considerazione anche dal Gruppo AQ nella formulazione delle azioni correttive all'interno della Relazione Annuale di Monitoraggio AQ del Corso di Studio.

Grazie a fondi messi a disposizione dall'Ateneo e destinati a studenti senior o neo-laureati meritevoli per collaborazioni e servizi di tutorato e con la collaborazione della Segreteria Didattica, sono organizzate quattro tipologie di tutorato per gli studenti del corso di laurea. La prima è rivolta alle matricole che devono colmare eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi loro assegnati ed è svolta in piccoli gruppi. La seconda è costituita da esercitazioni affiancate agli insegnamenti del primo anno che l'esperienza ha individuato come più impegnativi per gli studenti (Matematica, Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Chimica Organica e Fisica). La terza è una azione di tutorato individuale rivolta agli studenti di qualsiasi anno in difficoltà nel superamento di uno specifico esame. La quarta è volta all'assistenza ai laboratori del CdS.

Ogni anno sono inoltre organizzati specifici incontri informativi e di orientamento sulle opportunità e modalità del tirocinio professionale pratico valutativo in farmacia, dei tirocini facoltativi in azienda, delle tesi sperimentali, delle opportunità di studio all'estero, così come degli insegnamenti opzionali e seminari professionalizzanti.

Inoltre, a partire dall'A.A. 2018/19 il CdS, su proposta finanziata dall'Ateneo, ha attivato la figura del Tutor d'Aula che, tra le molteplici attività previste, aiuta gli studenti nel disbrigo delle formalità relative alla compilazione dei piani di studio Individuali, alla scelta della tesi sperimentale o in Erasmus, e al tirocinio professionale.

Descrizione link: [studiarefficace.unimore.it](http://studiarefficace.unimore.it)

Link inserito: <http://studiarefficace.unimore.it/>

26/03/2023

L'attività di stage/tirocinio è distinta in:

a) Tirocinio professionale pratico valutativo (TPV) previsto dal piano di studio a partire dalla fine del quarto anno, obbligatorio al fine del conseguimento del titolo (direttiva 2005/36 CE e successive modifiche, legge 163/2021).

Il TPV deve essere svolto per una durata complessiva di non meno di sei mesi (da data a data). Lo svolgimento del tirocinio prevede 900 ore e permette di acquisire 30 CFU. Il periodo di tirocinio può essere suddiviso in 2 parti, ciascuna di 3 mesi continuativi da svolgersi:

- presso la medesima farmacia aperta al pubblico, oppure, in casi motivati, presso due differenti farmacie aperte al pubblico

- presso una farmacia aperta al pubblico e una farmacia Ospedaliera di una Azienda Sanitaria Locale (ASL) o di un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).

Parte del tirocinio, non più di tre mesi, può essere svolta anche presso strutture straniere nell'ambito di programmi di scambio Erasmus+ o di altri accordi internazionali.

Gli adempimenti per iniziare, svolgere e terminare il tirocinio sono riportati sul sito del Corso di studio (vedi link).

Al termine del tirocinio la Commissione esamina lo studente per accertare le conoscenze acquisite. Qualora il tirocinio non fosse approvato, la Commissione stabilisce gli adempimenti che lo studente deve attuare al fine dell'approvazione.

b) Tirocinio aziendale facoltativo presso enti esterni o aziende per lo svolgimento da parte dello studente della tesi di laurea o di un'esperienza integrativa agli insegnamenti erogati. Di tale opportunità gli studenti degli ultimi anni sono dettagliatamente informati in occasione di un apposito incontro per loro organizzato nel quale il Presidente del CdS, il Coordinatore della Commissione Tirocini e il responsabile dell'Ufficio Tirocini illustrano le opportunità di tesi.

Il Referente dell'ufficio tirocini è il punto di riferimento per la consulenza e per la predisposizione di nuove convenzioni e progetti formativi anche per i neo-laureati.

Ai fini dell'assicurazione della qualità, tutte queste attività sono monitorate attraverso un questionario di gradimento somministrato a farmacia, aziende e studenti e i dati in forma aggregata sono illustrati e discussi in Consiglio di CdS.

Descrizione link: Informazioni pubbliche sui tirocini

Link inserito: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/tirocini--stages.html>



*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.*

---

Il Dipartimento di Scienze della Vita (DSV) ha individuato un referente unico per i progetti Erasmus. Le sue attività sono svolte in concerto con il referente per i Rapporti Internazionali, che segnala opportunità di scambi di studenti sulla base di accordi quadro, stipulati nell'ambito della generale politica di internazionalizzazione d'Ateneo. Il Referente dei progetti Erasmus seleziona gli studenti che si candidano alla partecipazione ai progetti di mobilità a fini di studio (Erasmus+ for Study) e ai progetti di mobilità per tirocinio (Erasmus+ for Traineeship), si occupa della compilazione dei learning agreement in uscita e in entrata, supporta gli studenti in uscita e in entrata, promuove la stipula di nuovi accordi bilaterali per lo scambio di studenti con altri atenei europei, e cura i rapporti con gli Atenei con i quali già esistono accordi. Gli studenti in mobilità (soprattutto in entrata) sono supportati anche da studenti incaricati del servizio di Welcome e Tutorial Desk; vengono organizzati momenti di incontro con gli studenti in mobilità per prepararli alla nuova esperienza, fornendo informazioni e contatti al fine di contribuire alla realizzazione di una "rete" all'interno della quale lo studente internazionale si senta inserito.

Il Dipartimento di Scienze della Vita è membro di ICA - Association for European Life Science Universities (<http://www.ica-ls.com>), fondata nel 1988 a cui aderiscono più di 60 università dell'European Higher Education Area. Queste università si occupano di temi relativi all'agricoltura, al cibo, alle risorse naturali, allo sviluppo rurale e ambientale.

Gli studenti del Corso di Farmacia e CTF che svolgono parte del percorso di studio all'estero preparano di norma nei laboratori delle Università estere convenzionate la tesi di laurea nel quinto anno di corso.

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/erasmus.html>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Karl-Franzens Universität- Graz		06/12/2013	solo italiano
2	Francia	Université Paris Descartes (Paris 5)		11/12/2013	solo italiano
3	Francia	Université de Reims Champagne-Ardenne		18/12/2014	solo italiano
4	Francia	Université de Rennes 1		22/01/2014	solo italiano
5	Germania	Justus-Liebig Universität Giessen		16/12/2013	solo italiano
6	Grecia	National and Kapodistrian University of Athens		18/12/2013	solo italiano
7	Irlanda	Dublin Institute of Technology (DIT)		11/12/2015	solo italiano
8	Portogallo	Universidade De Coimbra	29242-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	08/05/2014	solo italiano
9	Portogallo	Universidade Do Porto	29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	03/07/2014	solo italiano
10	Repubblica Ceca	Univerzita Pardubice	45721-EPP-1-2014-1-CZ-EPPKA3-ECHE	06/12/2013	solo italiano
11	Spagna	Universidad Complutense de Madrid		16/04/2018	solo italiano
12	Spagna	Universidad De Salamanca	29573-EPP-1-2014-1-ES-	18/12/2013	solo

EPPKA3-ECHE				italiano	
13	Spagna	Universidad San Jorge - Zaragoza		04/11/2021	solo italiano
14	Spagna	Universidad San Pablo CEU de Madrid		16/12/2013	solo italiano
15	Spagna	Universidad de Navarra		16/12/2013	solo italiano
16	Spagna	Universidad de Sevilla		23/12/2013	solo italiano
17	Spagna	Universitat Aut�noma de Barcelona		18/09/2014	solo italiano
18	Spagna	Universitat De Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	06/12/2013	solo italiano
19	Svizzera	Universit� de Genève		16/12/2013	solo italiano
20	Ungheria	Semmelweis University		22/01/2014	solo italiano



## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

Il Dipartimento di Scienze della Vita ha nominato un Referente per l'orientamento al lavoro e Job Placement che, in stretta collaborazione con l'Ufficio Tirocini del Dipartimento,   impegnato nella promozione dell'iniziativa di Ateneo MoreJobs Career Day, tesa a favorire l'incontro dei giovani laureandi o neo-laureati con il mondo del lavoro.

Nel corso di una intera giornata laureandi e neo-laureati avranno l'opportunit  di inviare i loro Curriculum Vitae direttamente ai referenti aziendali. Attraverso lo svolgimento di video-colloqui potranno cos  valorizzare le loro motivazioni, aspettative e capacit  di relazione.

Sar  inoltre possibile seguire le presentazioni aziendali (workshop) per acquisire maggiori informazioni sulle realt  imprenditoriali presenti, le figure professionali ricercate, i processi di selezione e le opportunit  di carriera.

L'Ufficio Tirocini del Dipartimento di Scienze della Vita offre un servizio di supporto e di assistenza agli studenti che desiderano svolgere tirocini e stages presso strutture esterne all'Universit  per facilitare un approccio diretto al mondo del lavoro. Inoltre l'Ufficio supporta gli studenti nell'organizzazione dei tirocini post lauream previsti dalla vigente normativa.

Il CdS organizza per gli studenti degli ultimi anni tre/quattro incontri con professionisti del settore volti a presentare i vari ambiti nei quali il laureato in CTF pu  attivamente collocarsi.

Infine, dal 2017/18 gli studenti del CdS partecipano con successo al bando ICARO UNIMORE, un progetto sperimentale che forma ed allena gli studenti all'innovazione e all'imprenditorialit , in un percorso d'eccellenza basato su esperienze concrete che avvicinano i giovani alle realt  imprenditoriali del territorio e alla loro cultura d'impresa.

Descrizione link: MoreJobs Career Day

Link inserito: <http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement/aziende-ed-enti/morejobs->



26/03/2023

Nel dicembre 2019 è stato attivato il progetto Tutor d'aula.

Il Tutor d'aula è uno studente che si inserisce nei processi di formazione, diventando punto di riferimento costante per gli altri studenti, in particolare per le matricole. La funzione del tutor d'aula si definisce all'interno di una relazione di aiuto e, attraverso lo scambio di informazioni, permette al docente di poter disporre di elementi accurati sulle successive attività eventualmente da intraprendere.

Descrizione link: Progetto Tutor d'aula

Link inserito: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale-a-ciclo-unico/articolo1003052657.html>



14/09/2023

Le opinioni degli studenti sono raccolte mediante un questionario dedicato che viene erogato online alla fine di ciascun insegnamento. Tale questionario è volto ad indagare la soddisfazione in merito all'insegnamento, alla docenza, alle infrastrutture e all'organizzazione del CdS e viene compilato dalla quasi totalità degli studenti. Anche i periodi della tesi sperimentale, del tirocinio professionale obbligatorio e degli eventuali tirocini opzionali in azienda sono valutati attraverso questionari da più del 90% degli studenti. Ogni anno i dati ottenuti vengono preliminarmente esaminati dal Gruppo Assicurazione Qualità del CdS (composto da tre docenti e tre rappresentanti degli studenti) che, a fronte di eventuali criticità emerse, propone al Consiglio di Corso di Studi eventuali azioni correttive. Il Presidente del corso di studio incontra infine gli studenti per la restituzione dei risultati dei questionari nonché per illustrare le eventuali azioni correttive adottate.

Le opinioni registrate per gli insegnamenti dell'A.A. 2022/23 (dati aggregati per tutti gli insegnamenti) si mantengono diffusamente positive e stabili negli ultimi anni. Punte di eccellenza (indicatore riassuntivo positivo oltre il 90%) si osservano per la chiarezza delle modalità di esame, la fruizione delle lezioni rispetto agli orari, la coerenza dell'insegnamento con quanto dichiarato sul sito web del CdS, la reperibilità del docente, aule e attrezzature utilizzate nelle lezioni; molto positivi, sono anche gli indici relativi alla stimolazione dell'interesse, la chiarezza espositiva e la soddisfazione complessiva (che mediamente è dell'84%).

Analizzando le risposte per singolo insegnamento (escludendo dalla valutazione 4 insegnamenti\_ materie a libera scelta e altre attività formative\_ con meno di 5 schede raccolte), alla domanda relativa alla soddisfazione complessiva per l'insegnamento si rileva che nell'A.A. 2022/23 ben 31 insegnamenti su 51 valutati mostrano un grado di soddisfazione superiore al 90%. Mediamente la soddisfazione si attesta all'85%. Un solo insegnamento risulta complessivamente in fascia di criticità.

Estremamente positive le valutazioni degli studenti relative al periodo di tesi sperimentale svolto nell'A.A. 2022/23 sia presso Università straniere (Erasmus) che in laboratori UNIMORE, che mettono in luce un elevato grado di soddisfazione complessiva sia in riferimento alle aspettative che alle conoscenze acquisite. Più che buona anche la soddisfazione degli studenti per i tirocini offerti (tirocinio professionale obbligatorio in farmacia o tirocinio facoltativo in azienda).



I dati forniti da Alma Laurea, reperibili al link sotto riportato, evidenziano elevata soddisfazione dei laureati; il 56% degli intervistati è decisamente soddisfatto (indagine 2023, dati 2022), percentuale che si consolida superiore rispetto sia al dato relativo riferito alla classe di laurea negli Atenei dell'Area Geografica che a livello nazionale; il 74% degli intervistati si iscriverebbe nuovamente allo stesso Corso di Studi di Unimore e giudica adeguato il carico di studio, in linea con l'Area Geografica e la Nazione. Punti di forza si confermano anche l'adeguatezza del materiale didattico ed il rapporto docente/studente. La percentuale di soddisfazione per tali parametri è da diversi anni prossima al 100% se si considerano le valutazioni positive (più sì che no e decisamente sì), e mediamente superiore alla percentuale nell'Area di riferimento e nazionale. 31/08/2023

Anche la possibilità di svolgere periodi di studio all'estero è molto apprezzata: nel 2022 ne ha approfittato il 15% degli studenti (contro una percentuale del 8% per gli studenti dei CdS della classe negli Atenei limitrofi e del 9% a livello nazionale); l'esperienza è valutata positivamente dal 100% degli intervistati.

Descrizione link: Soddisfazione dei laureati (dati AlmaLaurea)

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

31/08/2023

#### 1. Dati di ingresso.

Il numero degli immatricolati al CdS (dati AlmaLaurea) si mantiene sostanzialmente costante nell'ultimo quinquennio (mediamente 75 immatricolati ogni anno), consentendo un ottimale rapporto tra docenti e studenti in spazi adeguati.

#### 2. Dati di percorso.

Il 73% degli iscritti al primo anno prosegue al secondo anno nello stesso CdS, un dato significativamente superiore alla media nell'Area Geografica (65%) o in Italia (61%); gli stessi studenti acquisiscono nel primo anno mediamente il 59% dei CFU previsti, in linea con il dato per i CdS della classe nell'Area Geografica (55%) e migliore rispetto alla media nazionale (46%). La percentuale degli abbandoni del CdS dopo N+1 anni è paragonabile a quella osservata negli Atenei nazionali. Molti sono poi gli studenti che approfittano delle opportunità di studio all'estero offerte dal CdS, acquisendo CFU all'estero in misura più che doppia rispetto alla media dei corsi della classe nell'Area Geografica.

#### 3. Dati di uscita.

Il 47% degli iscritti al corso di studi conseguono il titolo finale entro i tempi previsti, dato in flessione rispetto ai due anni precedenti, pur mantenendosi in linea con il dato medio dei CdS della classe negli Atenei della nazione (43%).

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

31/08/2023

L'efficacia esterna viene monitorata sia dalle statistiche Almalaurea che da indagini telefoniche interne rivolte ai neoassunti a un anno dalla Laurea.

Per il laureato in CTF a UNIMORE, i dati di AlmaLaurea indicano un lusinghiero tasso di occupazione sia ad un anno dalla laurea (91%) che a tre anni dalla laurea (88%). Tali dati sono in linea con quelli delle indagini precedenti (media degli ultimi tre anni, 85% e 93%, rispettivamente). Nell'ultimo anno i neolaureati hanno trovato occupazione principalmente nella regione Emilia-Romagna (88% con una percentuale analoga dopo tre anni). A un anno dalla laurea, si attestano su valutazioni più che positive sia l'efficacia della laurea nel lavoro svolto (78%) che la valutazione della formazione professionale acquisita da lavoratori (70%). Mediamente, negli ultimi tre anni, il CTF neoassunto trova impiego a) come esperto chimico, chimico-fisico, in professioni tecnico-scientifiche, e in ambito sanitario (queste voci assieme costituiscono il 26% dei casi), b) nell'insegnamento (7%), c) in farmacia (50%) e d) in altre professioni non specificate (18%). Nell'ultima indagine, a un anno dalla laurea, si assiste a una marcata diminuzione della % di laureati impiegati in farmacia (dal 71 al 48%).

Le interviste telefoniche dettagliano alcuni importanti aspetti del neolaureato che entra nel mondo del lavoro; viene confermato il tasso di occupazione elevato e più del 90 % degli intervistati trova lavoro entro i primi tre mesi, suggerendo che il mercato assorbe rapidamente il laureato in CTF. Più del 90% dei laureati che lavorano sono occupati nel settore privato. Si conferma una percentuale prossima al 55% di occupati in aziende pubbliche o private nelle quali rivestono posizioni in area affari regolatori, in ricerca e sviluppo, controllo qualità, produzione, area clinica, marketing e consulenza farmaceutica.

Descrizione link: Indagine occupazionale a un anno dalla laurea (dati AlmaLaurea)

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C3

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

Il tirocinio professionale obbligatorio (presso Farmacie private o pubbliche convenzionate/Farmacie ospedaliere) o facoltativo (presso aziende e enti di ricerca) sono monitorati attraverso questionari compilati dai tutors aziendali. Essi vengono raccolti dall'Ufficio Stage di Ateneo e i dati vengono elaborati dalla Commissione Tirocini, esaminati dalla Commissione Monitoraggio e discussi dal Consiglio di CdS. 14/09/2023

Tirocinio professionale obbligatorio. I dati relativi al tirocinio professionale obbligatorio in farmacia nell'anno 2022 evidenziano la soddisfazione da parte dei tutor aziendali per l'attività svolta dai tirocinanti (giudizio complessivo più che buono). Dichiarano raggiunti gli obiettivi formativi del tirocinio, ovvero l'acquisizione di competenze tecnico professionali e le capacità di lavorare in gruppo, adattandosi e di lavorare per obiettivi. Dichiarano buone le competenze di base e apprezzabile l'impegno del tirocinante, così come più che buona è la soddisfazione del servizio di gestione dell'Ufficio Tirocini del Dipartimento.

Tirocinio facoltativo in azienda. I tutor aziendali, come quelli delle farmacie del tirocinio professionale obbligatorio, si dicono soddisfatti dei tirocinanti e vedono raggiunti gli obiettivi formativi. I tirocinanti hanno sviluppato diverse competenze e capacità soprattutto nel lavorare in team, per obiettivi, adattandosi a situazioni nuove, con uso di nuova strumentazione. Dichiarano più che buone le competenze di base e l'impegno del tirocinante. Buona soddisfazione del servizio di gestione UNIMORE del tirocinio. La soddisfazione è comprovata dalle offerte di inserimento in azienda per il 50 % dei tirocinanti.

Pdf inserito: [visualizza](#)



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

31/08/2023

L'Assicurazione della Qualità (AQ) è il sistema attraverso il quale gli Organi Accademici di governo dell'Ateneo delineano e realizzano la propria politica per la qualità.

Le responsabilità della Qualità competono al Rettore per l'Ateneo, al Direttore per il Dipartimento e al Presidente per il Corso di Studio.

La politica per la qualità è deliberata dagli Organi Accademici dell'Ateneo e viene attuata e garantita da un controllo ex-ante e in itinere da parte del Presidio di Qualità dell'Ateneo (PQA), ed ex-post da parte del Nucleo di Valutazione (NdV).

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/il-pqa/struttura-organizzativa-aq.html>

## ▶ QUADRO D2

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

31/08/2023

La struttura organizzativa del Corso di Studio è costituita dai seguenti organi e soggetti, le cui funzioni e competenze sono descritte nel Regolamento di Dipartimento e nelle linee guida del Dipartimento di Scienze della Vita (<http://www.dsv.unimore.it/site/home/dipartimento/regolamenti-e-modulistica.html>):

- Presidente del Corso di Studio (CdS)
- Consiglio di Corso di Studio
- Gruppo Riesame/AQ del CdS
- Segreteria didattica del CdS (compreso l'Ufficio Tirocini/Stage)
- Referente per l'Orientamento
- Referente ERASMUS/Mobilità Internazionale
- Referente Tesi Interne
- Tutors del CdS
- Commissione Test d'Ingresso
- Commissione Orientamento in Ingresso
- Commissione Trasferimenti
- Commissione Tutorato
- Commissione Monitoraggio
- Commissione ERASMUS
- Commissione Tirocini/stage
- Commissione Orientamento in Uscita
- Commissione Tirocinio Professionale pratico-valutativo

L'organizzazione e la gestione della qualità del Corso sono responsabilità del Presidente del Corso. Fanno parte del Gruppo AQ il Presidente del CdS, due docenti del CdS, il coordinatore didattico e tre rappresentanti degli studenti formalmente eletti. Il gruppo AQ/Riesame cura la stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale, del Rapporto di Riesame Ciclico, della Relazione Annuale di Monitoraggio AQ, analizza la Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e propone azioni correttive. Segue l'attuazione delle azioni correttive in esso contenute attraverso verifiche

periodiche.

Il Presidente cura la revisione del Sistema di Gestione del Corso di Studio e cura inoltre la compilazione della SUA-CdS. Come tutti i CdS appartenenti al Dipartimento di Scienze della Vita, il CdS della Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche fa riferimento al Responsabile AQ del Dipartimento per il coordinamento sia tra i diversi CdS del Dipartimento che verso il PQA.

L'Assicurazione della Qualità del Corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche viene attuata mediante il controllo dei Processi di gestione, riesame e miglioramento del Corso di Studio descritti nell'Allegato Sistema di Gestione del CdS di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e fanno riferimento al documento redatto dal PQA sui Processi di Gestione dei CdS a livello di Ateneo.

Descrizione link: Linee Guida e Regolamento DSV

Link inserito: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/dipartimento/regolamenti-e-modulistica.html>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

31/08/2023

Le attività del processo di gestione del CdS in Chimica e tecnologia farmaceutiche sono relative ai seguenti Processi di gestione:

Processo 1: Definizione della Domanda di Formazione

Processo 2: Definizione degli Obiettivi Formativi e dei Risultati di Apprendimento

Processo 3: Progettazione e Organizzazione del Processo Formativo

Processo 4: Erogazione e Gestione del Processo Formativo

Processo 5: Monitoraggio annuale e riesame periodico del CdS

Dettagli del piano operativo delle attività AQ e delle relative scadenze sono descritti nell'allegato.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale

31/08/2023

Il CdS monitora annualmente le attività del CdS secondo le regole definite dall'Ateneo attraverso:

- Relazione Annuale di Monitoraggio Assicurazione Qualità del CdS
- Scheda di Monitoraggio Annuale
- Indicazioni derivanti dalla Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
- Le attività delle Commissioni Tutorato, Monitoraggio e AQ

Il riesame avviene a cadenza pluriennale secondo le regole definite dall'Ateneo attraverso la elaborazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC). L'ultimo RRC è stato redatto nel 2022.

Descrizione link: Verbali degli incontri delle commissioni Tutorato, Monitoraggio e AQ

Link inserito: [http://ar.vita.unimore.it/VerbalicorsidiStudio/LM\\_13\\_Chim\\_Tecnol\\_Farm/Lavori\\_Commissioni\\_CdS/](http://ar.vita.unimore.it/VerbalicorsidiStudio/LM_13_Chim_Tecnol_Farm/Lavori_Commissioni_CdS/)



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Chimica e tecnologia farmaceutiche
<b>Nome del corso in inglese</b>	Pharmaceutical chemistry and technology
<b>Classe</b>	LM-13. - Farmacia e farmacia industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale-a-ciclo-unico/articolo1003020814.html">http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale-a-ciclo-unico/articolo1003020814.html</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html">http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R&D



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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	RUOZI Barbara
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze della vita (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BRTDVD68H18I462F	BERTELLI	Davide	CHIM/10	03/D	PA	1	
2.	CRSLNZ69D20B819K	CORSI	Lorenzo	BIO/14	05/G	RU	1	
3.	DSKJNT85A23Z404W	DUSKEY	Jason Thomas	CHIM/09	03/D	RD	1	
4.	NZELNE84T57L736M	ENZO	Elena	BIO/10	05/E	RD	1	
5.	FNIFNC79D24L500L	FINI	Francesco	CHIM/06	03/C	PA	1	
6.	FRNSLV68R48F257X	FRANCHINI	Silvia	CHIM/08	03/D	PA	1	
7.	GMBMCR68H68F257C	GAMBERINI	Maria Cristina	CHIM/08	03/D	RU	1	
8.	PRTFBA60E18H223A	PRATI	Fabio	CHIM/06	03/C	PO	1	
9.	PJUGLI61A58L424O	PUJA	Giulia	BIO/14	05/G	PA	1	
10.	RSTGLI65P28F257E	RASTELLI	Giulio	CHIM/08	03/D	PO	1	
11.	RMGCRL63B19A944A	ROMAGNOLI	Carlo	BIO/15	05/A	PA	1	
12.	RZUBBR71A47H223Y	RUOZI	Barbara	CHIM/09	03/D	PA	1	

13.	RSTCCL62S62B819K	RUSTICHELLI	Cecilia	CHIM/08	03/D	RU	1
14.	TNDDTL70C58D862L	TONDI	Donatella	CHIM/08	03/D	PA	1
15.	TSOGNN77C02A944U	TOSI	Giovanni	CHIM/09	03/D	PO	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

### Chimica e tecnologia farmaceutiche

## ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
INCERTI	ILARIA	254062@studenti.unimore.it	
CASELLI	GLORIA	252370@studenti.unimore.it	
SPLENDI	EDOARDO	214518@studenti.unimore.it	
ANDERLINI	ALESSANDRO	254750@studenti.unimore.it	
PAESANO	NAOMI	269990@studenti.unimore.it	

## ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Anderlini	Alessandro
Incerti	Ilaria
Marchetti	Micol
Prati	Fabio
Ruozzi	Barbara
Rustichelli	Cecilia
Splendi	Edoardo

## ▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
FINI	Francesco		Docente di ruolo
TONDI	Donatella		Docente di ruolo
CALVINI	Rosalba		Docente di ruolo
BERTONI	Laura		Docente di ruolo

## ► Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 100

### Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 26/01/2023

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo

## ► Sedi del Corso

Sede del corso: Via G. Campi 103, 41125 - MODENA

Data di inizio dell'attività didattica	18/09/2023
Studenti previsti	100

## ► Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

**Sede di riferimento DOCENTI**

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
RUOZI	Barbara	RZUBBR71A47H223Y	MODENA
BERTELLI	Davide	BRTDVD68H18I462F	MODENA
CORSI	Lorenzo	CRSLNZ69D20B819K	MODENA
FINI	Francesco	FNIFNC79D24L500L	MODENA
ENZO	Elena	NZELNE84T57L736M	MODENA
RUSTICHELLI	Cecilia	RSTCCL62S62B819K	MODENA
GAMBERINI	Maria Cristina	GMBMCR68H68F257C	MODENA
PRATI	Fabio	PRTFBA60E18H223A	MODENA
DUSKEY	Jason Thomas	DSKJNT85A23Z404W	MODENA
FRANCHINI	Silvia	FRNSLV68R48F257X	MODENA
RASTELLI	Giulio	RSTGLI65P28F257E	MODENA
TOSI	Giovanni	TSOGNN77C02A944U	MODENA
PUJA	Giulia	PJUGLI61A58L424O	MODENA
TONDI	Donatella	TNDDTL70C58D862L	MODENA
ROMAGNOLI	Carlo	RMGCRL63B19A944A	MODENA

**Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE**

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

Figure specialistiche del settore non indicate

**Sede di riferimento TUTOR**

COGNOME	NOME	SEDE
FINI	Francesco	MODENA
TONDI	Donatella	MODENA
CALVINI	Rosalba	MODENA
BERTONI	Laura	MODENA





## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	15-256^2023^PDS0-2023^171
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Farmacia</li></ul>



## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>



Data di approvazione della struttura didattica	26/01/2023
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	24/02/2023
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	09/10/2007
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti. Le parti sociali sono state consultate e la continuità dei rapporti è stata assicurata mediante la costituzione di un Comitato di Indirizzo. Gli obiettivi del Corso si adeguano alla normativa europea e la descrizione del percorso formativo è chiara e sintetica.. La verifica dell'apprendimento è assicurata da un monitoraggio continuo attraverso il tutorato. Le conoscenze per l'accesso sono specificate così come il metodo di verifica. Per gli studenti che non dimostrino di possedere i requisiti richiesti è presente un'azione di tutorato. La progettazione del Corso appare coerente con gli obiettivi e con gli obblighi europei. Le risorse sono sufficienti e adeguate. Gli sbocchi professionali sono indicati in con precisione. Il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente iscritto per il corso attivo nel precedente ordinamento è superiore alla media di Ateneo. Il Corso ha registrato un trend in forte crescita degli iscritti negli ultimi due anni avvicinandosi al requisito di numerosità massima. Il tasso di abbandono è inferiore al 10%. Il livello di soddisfazione degli studenti risulta buono. Il Dipartimento di Scienze farmaceutiche, cui appartiene buona parte dei docenti, ha ottenuto una valutazione media nel progetto di valutazione della Ricerca nell'Ateneo per gli anni 04-



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



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

*Linee guida ANVUR*

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

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti. Le parti sociali sono state consultate e la continuità dei rapporti è stata assicurata mediante la costituzione di un Comitato di Indirizzo. Gli obiettivi del Corso si adeguano alla normativa europea e la descrizione del percorso formativo è chiara e sintetica.. La verifica dell'apprendimento è assicurata da un monitoraggio continuo attraverso il tutorato. Le conoscenze per l'accesso sono specificate così come il metodo di verifica. Per gli studenti che non dimostrino di possedere i requisiti richiesti è presente un'azione di tutorato. La progettazione del Corso appare coerente con gli obiettivi e con gli obblighi europei. Le risorse sono sufficienti e adeguate. Gli sbocchi professionali sono indicati in con precisione. Il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente iscritto per il corso attivo nel precedente ordinamento è superiore alla media di Ateneo. Il Corso ha registrato un trend in forte crescita degli iscritti negli ultimi due anni avvicinandosi al requisito di numerosità massima. Il tasso di abbandono è inferiore al 10%. Il livello di soddisfazione degli studenti risulta buono. Il Dipartimento di Scienze farmaceutiche, cui appartiene buona parte dei docenti, ha ottenuto una valutazione media nel progetto di valutazione della Ricerca nell'Ateneo per gli anni 04-05.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>

▶ Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	172301946	<b>Analisi dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Maria Cristina GAMBERINI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/08	<a href="#">48</a>
2	2022	172301946	<b>Analisi dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Giulio RASTELLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">40</a>
3	2022	172301946	<b>Analisi dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Giuseppe CANNAZZA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">48</a>
4	2020	172300263	<b>Analisi strumentale dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Cecilia RUSTICHELLI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/08	<a href="#">60</a>
5	2020	172300263	<b>Analisi strumentale dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Donatella TONDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">64</a>
6	2020	172300263	<b>Analisi strumentale dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Luca PINZI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">36</a>
7	2023	172304005	<b>Anatomia umana</b> (modulo di Biologia animale ed anatomia umana) <i>semestrale</i>	BIO/16	Laura BERTONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/16	<a href="#">40</a>
8	2021	172300529	<b>Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Elena ENZO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">64</a>
9	2021	172300529	<b>Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Fittizio DOCENTE		24
10	2022	172301947	<b>Biochimica generale</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Davide TAGLIAZUCCHI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">48</a>

11	2023	172304576	<b>Biologia animale</b> (modulo di Biologia animale ed anatomia umana) <i>semestrale</i>	BIO/05	Michele CESARI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/05	<a href="#">40</a>
12	2022	172301948	<b>Biologia vegetale</b> <i>semestrale</i>	BIO/15	<b>Docente di riferimento</b> Carlo ROMAGNOLI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/15 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	<a href="#">48</a>
13	2023	172304578	<b>Biologia vegetale</b> <i>semestrale</i>	BIO/15	<b>Docente di riferimento</b> Carlo ROMAGNOLI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/15 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	<a href="#">48</a>
14	2021	172300535	<b>Chimica degli alimenti</b> <i>semestrale</i>	CHIM/10	<b>Docente di riferimento</b> Davide BERTELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/10	<a href="#">64</a>
15	2021	172300536	<b>Chimica farmaceutica e tossicologica I</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Giulio RASTELLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">80</a>
16	2020	172300264	<b>Chimica farmaceutica e tossicologica II</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Donatella TONDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">80</a>
17	2023	172304585	<b>Chimica fisica</b> (modulo di Chimica analitica e chimica fisica) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Carlo Augusto BORTOLOTTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	<a href="#">40</a>
18	2022	172301949	<b>Chimica fisica</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Glauco PONTERINI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/02	<a href="#">48</a>
19	2023	172304586	<b>Chimica generale ed inorganica</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Antonio RANIERI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	<a href="#">72</a>
20	2023	172304588	<b>Chimica organica I</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Fabio PRATI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	<a href="#">72</a>
21	2022	172301950	<b>Chimica organica II</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Fabio PRATI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	<a href="#">72</a>

22	2020	172304041	<b>Controllo di qualità degli alimenti</b> <i>semestrale</i>	CHIM/10	<b>Docente di riferimento</b> Davide BERTELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/10	<a href="#">32</a>
23	2021	172300544	<b>Farmacognosia</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	Giovanni VITALE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14	<a href="#">48</a>
24	2021	172300550	<b>Farmacologia e farmacoterapia</b> (modulo di Farmacologia generale, molecolare e farmacoterapia) <i>semestrale</i>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Giulia PUJA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	<a href="#">48</a>
25	2021	172300611	<b>Farmacologia molecolare</b> (modulo di Farmacologia generale, molecolare e farmacoterapia) <i>semestrale</i>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Giulia PUJA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	<a href="#">48</a>
26	2023	172304589	<b>Fisica</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Rossella BRUNETTI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	<a href="#">56</a>
27	2022	172301951	<b>Fisiologia generale</b> <i>semestrale</i>	BIO/09	Albertino BIGIANI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/09	<a href="#">56</a>
28	2021	172300565	<b>Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Silvia FRANCHINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">148</a>
29	2021	172300565	<b>Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Federica PELLATI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">44</a>
30	2023	172304593	<b>Matematica e informatica</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Luca FERRETTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	INF/01	<a href="#">16</a>
31	2023	172304593	<b>Matematica e informatica</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Giuseppe MAZZUOCCOLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di VERONA</i>	MAT/03	<a href="#">48</a>
32	2021	172300568	<b>Metodi fisici in chimica organica</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Francesco FINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	<a href="#">48</a>

33	2022	172301952	<b>Microbiologia semestrale</b>	MED/07	Samuele PEPPOLONI <i>Professore Associato confermato</i>	MED/07	<a href="#">48</a>
34	2022	172301953	<b>Patologia generale (con el. di terminologia medica) semestrale</b>	MED/04	Marcello PINTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/04	<a href="#">48</a>
35	2020	172300268	<b>Produzione tecnologica dei farmaci semestrale</b>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Jason Thomas DUSKEY <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">100</a>
36	2020	172304696	<b>Progettazione dei farmaci semestrale</b>	CHIM/08	Luca PINZI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/08	<a href="#">32</a>
37	2020	172304504	<b>Protein NMR Spectroscopy semestrale</b>	CHIM/06	Fittizio DOCENTE		24
38	2020	172300269	<b>Tecnologia,socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica semestrale</b>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Barbara RUOZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">32</a>
39	2020	172300269	<b>Tecnologia,socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica semestrale</b>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni TOSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">104</a>
40	2020	172300272	<b>Tossicologia semestrale</b>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Lorenzo CORSI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorso 05G1)	<a href="#">48</a>
41	2020	172300275	<b>Veicolazione e direzionamento dei farmaci semestrale</b>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Barbara RUOZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/09	<a href="#">104</a>
						ore totali	2268



## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>Fisica (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	15	15	12 - 18
	MAT/03 Geometria ↳ <i>Matematica e informatica (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biologiche	BIO/05 Zoologia ↳ <i>Biologia animale (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>	22	22	18 - 26
	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>Fisiologia generale (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/15 Biologia farmaceutica ↳ <i>Biologia vegetale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/16 Anatomia umana ↳ <i>Anatomia umana (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>Chimica analitica (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>	32	32	30 - 38
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>Chimica generale ed inorganica (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>Chimica organica I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			

	↳ <i>Chimica organica II (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline Mediche	MED/04 Patologia generale ↳ <i>Patologia generale (con elementi di terminologia medica) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 22
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica ↳ <i>Microbiologia (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 72 (minimo da D.M. 66)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			81	72 - 104

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Farmaceutico-alimentari	CHIM/08 Chimica farmaceutica ↳ <i>Analisi dei farmaci e dei medicinali I (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	58	58	48 - 61
	↳ <i>Chimica farmaceutica e tossicologica I (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Analisi dei farmaci e dei medicinali II (4 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Chimica farmaceutica e tossicologica II (4 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Progettazione e identificazione di nuovi farmaci (4 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/10 Chimica degli alimenti ↳ <i>Chimica degli alimenti (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline tecnologiche normative e economico-aziendali	CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo ↳ <i>Preformulazione e tecnologia farmaceutica (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Legislazione farmaceutica e laboratorio di galenica (4 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	33	33	30 - 50

	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ <i>Produzione dei farmaci e normativa aziendale (4 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ <i>Veicolazione e direzionamento dei farmaci (4 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></li> </ul>			
Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIO/10 Biochimica			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ <i>Biochimica generale (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ <i>Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></li> </ul>			
	BIO/14 Farmacologia	40	40	36 - 48
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ <i>Farmacognosia (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></li> <li>↳ <i>Farmacologia e farmacoterapia (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></li> <li>↳ <i>Farmacologia molecolare (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></li> <li>↳ <i>Tossicologia (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i></li> </ul>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 117 (minimo da D.M. 117)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			131	117 - 159

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/02 Chimica fisica			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ <i>Chimica fisica (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i></li> </ul>			
	CHIM/06 Chimica organica	15	15	12 - 18 min 12
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ <i>Metodi fisici in chimica organica (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i></li> </ul>			
	SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ <i>Gestione aziendale (4 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></li> </ul>			
<b>Totale attività Affini</b>			15	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	27	20 - 30
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	5	5 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		25	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
Tirocinio pratico-valutativo TPV	30	30 - 30	
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>73</b>	<b>66 - 81</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**300**

**CFU totali inseriti**

300

267 - 362



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	12	18	10
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	MED/01 Statistica medica			
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale	18	26	
	BIO/05 Zoologia			12
	BIO/09 Fisiologia			
	BIO/13 Biologia applicata			
	BIO/15 Biologia farmaceutica			
	BIO/16 Anatomia umana			

Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	30	38	22
	CHIM/06 Chimica organica			
Discipline Mediche	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica			
	BIO/19 Microbiologia			
	MED/04 Patologia generale			
	MED/05 Patologia clinica			
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica			
	MED/09 Medicina interna			
	MED/13 Endocrinologia			
	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia	12	22	10
	MED/38 Pediatria generale e specialistica			
	MED/42 Igiene generale e applicata			
MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio				
MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate				
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 66:</b>		72		
<b>Totale Attività di Base</b>		72 - 104		

▶ **Attività caratterizzanti**  


ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Farmaceutico-alimentari	BIO/15 Biologia farmaceutica			
	CHIM/08 Chimica farmaceutica			
	CHIM/10 Chimica degli alimenti	48	61	-
Discipline tecnologiche normative e economico-aziendali	CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo	30	50	-
	SECS-P/07 Economia aziendale			

SECS-P/08 Economia e gestione  
delle imprese

Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/14 Farmacologia	36	48	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 117:</b>		117		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		117 - 159		

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

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	18	12
<b>Totale Attività Affini</b>		12 - 18	

▶ **Altre attività**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	8	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 1)	20	30

5, lettera c)	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	5	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		25	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Tirocinio pratico-valutativo TPV		30	30
<b>Totale Altre Attività</b>		66 - 81	

## ► Riepilogo CFU R<sup>a</sup>D

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>300</b>
Range CFU totali del corso	267 - 362

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

La modifica di Ordinamento proposta risponde a due necessità: la prima è quella di recepire la legge 163/2021 che prevede che le lauree della Classe LM-13 diventino abilitanti; la seconda è quella di aggiornare l'offerta formativa e le nuove competenze recependo il Decreto ministeriale 1147 del 10 ottobre 2022 di revisione della Classe LM-13.

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

Come chiarito dalla nota ministeriale del 20 dicembre 2007 prot. 4001, recante 'Progettazione dei corsi di studio ai sensi del D.M. 270/04', in questo caso non si applica l'art. 10, comma 3 del D.M. 270/04 poichè i corsi di studio in argomento sono disciplinati da Direttive dell'Unione Europea.



## Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D



## Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D

ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE (3 CFU). Nell'ambito delle altre attività formative il corso di studio propone diverse attività tra le quali lo studente/la studentessa può scegliere (prevalentemente seminari anche con professionisti esterni) rivolte al completamento della formazione del laureato con particolare attenzione agli aspetti più applicativi quali la produzione, il controllo di qualità e l'immissione in commercio di farmaci, di dispositivi medici e prodotti per la salute, gli studi clinici e preclinici, nonché le strategie di comunicazione e problem solving in ambito aziendale.

E' prevista per tutti gli studenti/studentesse la frequenza obbligatoria a un corso di formazione riconosciuto relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro che è indispensabile per poter accedere ai laboratori didattici.

Nell'ambito delle "ulteriori attività formative" e delle "attività a scelta dello studente", il corso di studio potrà organizzare gruppi di attività volti ad approfondire gli ambiti disciplinari professionalizzanti quali il farmaceutico-alimentare, il tecnologico farmaceutico e il biochimico-farmacologico.

Gli studenti/le studentesse potranno scegliere autonomamente le attività che più interessano tra quelle proposte dal corso di studio oppure tra qualsiasi altra attività formativa ritengano utile per l'inserimento nel mondo del lavoro.

TIROCINIO PROFESSIONALE PRATICO VALUTATIVO (30 CFU). In osservanza alle Direttive Europee il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche comprende, anche ai sensi della legge n. 163/2021, un periodo di sei mesi di tirocinio professionale (tirocinio pratico valutativo - TPV) presso una farmacia aperta al pubblico, o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico.

L'attività di tirocinio deve essere svolta per non più di 36 ore a settimana, per un totale di 900 ore, di cui almeno 450 ore presso una farmacia aperta al pubblico, e corrisponde a 30 CFU. Il tirocinio può essere svolto anche all'estero, previa verifica di conformità dei contenuti didattici con le vigenti normative e previa autorizzazione da parte dell'Università, sentito l'Ordine territorialmente competente. Il Tirocinio può essere inserito in programmi di mobilità internazionale o in accordi bilaterali tra università.

Il Dipartimento di Scienze della Vita ha stipulato negli anni convenzioni per lo svolgimento del tirocinio professionale oltre che con gli Ordini professionali di Modena e di Reggio Emilia anche con la maggior parte degli Ordini professionali delle province di provenienza dei propri studenti e con numerosi servizi farmaceutici e ospedalieri. Il tirocinio è regolato da apposito regolamento e si svolge sotto il controllo di un farmacista referente (tutor professionale) nella farmacia/ farmacia ospedaliera o presso i servizi farmaceutici territoriali posti sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico e di un docente che funge da tutore del tirocinante (tutor accademico). Il tirocinio pratico valutativo può essere svolto a partire dalla fine delle lezioni del 4° anno e deve comprendere contenuti minimi ineludibili di valenza tecnico-scientifica e pratico-operativa dell'attività del farmacista, compresi i seguenti ambiti: la deontologia professionale, la conduzione e lo svolgimento del servizio farmaceutico, la somministrazione/dispensazione, conservazione e preparazione dei medicinali, le prestazioni erogate nell'ambito del SSN, l'informazione ed educazione sanitaria della popolazione, la gestione imprenditoriale della farmacia e tutti i servizi previsti dalla normativa vigente.



Note relative alle attività caratterizzanti  
R&D