



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Università | Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA |
| Nome del corso in italiano | Chimica e tecnologia farmaceutiche (<i>IdSua:1580662</i>) |
| Nome del corso in inglese | Pharmaceutical chemistry and technology |
| Classe | LM-13 - Farmacia e farmacia industriale |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale-a-ciclo-unico/articolo1003020814.html |
| Tasse | http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |



Referenti e Strutture

| | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | RUOZI Barbara |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio di Corso di Studio |
| Struttura didattica di riferimento | Scienze della vita |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD |
|----|----------|---------|---------|-----------|------|----------|
| 1. | BERTELLI | Davide | | PA | 1 | |
| 2. | CALVINI | Rosalba | | RD | 1 | |
| 3. | CORSI | Lorenzo | | RU | 1 | |

| | | | | |
|-----|-------------|----------------|----|---|
| 4. | COSTI | Maria Paola | PO | 1 |
| 5. | FINI | Francesco | PA | 1 |
| 6. | FRANCHINI | Silvia | RU | 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 | RU | 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

11/02/2021

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 tirocinio di almeno sei mesi presso una farmacia convenzionata 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.

Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, grazie all'approccio multidisciplinare del percorso formativo, 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 Tecnologie Farmaceutiche sono quelli della brevettazione e registrazione dei farmaci, del marketing e della direzione di officine per la produzione di galenici e cosmetici. Il laureato magistrale può esercitare la professione di chimico e/o di farmacista (direttiva comunitaria 2005/36/CE e successive modificazioni) una volta ottenuta la relativa abilitazione. 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)

26/01/2018

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 la 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 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)

30/03/2022

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; l'ultima consultazione si è tenuta a novembre 2021.

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 è stata modificata nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 28.9.2016, introducendo in particolare tre nuovi membri in rappresentanza di realtà produttive del mondo farmaceutico operanti in ambito internazionale (Fagron Italia, GSK e Chiesi Farmaceutici). Nella sua nuova composizione il Comitato di Indirizzo ha mantenuto la cadenza annuale dei suoi incontri, analizzando e discutendo 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
- Federchimica - Principi attivi per l'industria farmaceutica – L'industria chimica in Italia
- Farmindustria– I numeri dell'industria farmaceutica in Italia
- Progetto Excelsior– Previsione dei fabbisogni occupazionali nel quinquennio

Le analisi hanno sempre confermato 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.

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale CI 2021.11.29



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 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 e alimentare garantendo il rispetto delle norme di buona pratica di laboratorio (Good Laboratory Practice - GLP), di buona fabbricazione (Good Manufacturing Practice - GMP);
- persona qualificata (QP) in aziende e officine di produzione farmaceutiche, bio-farmaceutiche, chimiche, cosmetiche e alimentari 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;
- funzionario e responsabile dell'attività regolatoria ed ispettiva (redazione di dossier per la registrazione) per farmaci ad uso umano e veterinario, per alimenti e cosmetici presso istituzioni ed organizzazioni nazionali e internazionali;
- persona qualificata per ricerche cliniche e monitoraggio, garante dell'applicazione degli standard internazionali di etica e qualità negli studi clinici (Good Clinical Practice).

competenze associate alla funzione:

Il laureato 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;
- sa utilizzare le conoscenze per preparare i documenti regolatori in linea con la normativa vigente in materia;
- 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; strutture del SSN; officine farmaceutiche; enti di ricerca pubblici e privati.

Responsabile o addetto al controllo di qualità di farmaci, alimenti e prodotti per la salute

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in CTF potrà rivestire il ruolo di:

- Responsabile del controllo di qualità. E' colui che supervisiona l'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.
- Addetto al controllo di qualità. E' colui che effettua il controllo analitico, chimico, fisico e microbiologico di materie prime, intermedie, principi attivi e prodotti finiti farmaceutici, cosmetici e dietetico-alimentari e materiali di confezionamento. Si occupa di gestire la documentazione relativa all'attività del laboratorio in conformità alle norme vigenti.

competenze associate alla funzione:

Il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha le competenze per:

- riconoscere le caratteristiche chimiche-fisiche, microbiologiche, farmacologiche dei prodotti;
- individuare, programmare ed effettuare test chimici, analitici e tecnologici per il controllo delle materie prime, degli intermedi e dei prodotti finiti;
- valutare gli effetti chimici, biologici, farmacologici e tossicologici dei prodotti;
- redigere una relazione scientifica accurata delle analisi condotte;
- redigere la documentazione per la certificazione di qualità in linea con le normative vigenti
- aggiornare continuamente le proprie conoscenze.

sbocchi occupazionali:

Industria farmaceutica, cosmetica, dietetico-alimentare, biomedicale; strutture SSN; centri studio e rilevazione tossicologica e ambientale; enti preposti alla elaborazione di normative tecniche o alla certificazione di qualità; enti di ricerca pubblici e privati.

Informatore divulgatore

funzione in un contesto di lavoro:

L'informatore divulgatore è colui che trasmette con competenza la informazione scientifica sul farmaco o prodotto per la salute, sulla farmacovigilanza, e svolge un lavoro di mediazione ed interfaccia tra industria (farmaceutica e dei prodotti per la salute) e il medico e gli addetti del settore.

competenze associate alla funzione:

Il laureato in CTF ha approfondite conoscenze e competenze dei prodotti farmaceutici o salutistici ed è in grado di relazionarsi in modo chiaro ed autorevole con i professionisti dell'area sanitaria. Pertanto è in grado di:

- illustrare agli operatori sanitari le caratteristiche farmacologiche e terapeutiche dei farmaci al fine di assicurarne l'uso corretto e appropriato e sa descrivere gli effetti collaterali noti
- preparare il materiale didattico divulgativo
- rilevare e segnalare alla farmacovigilanza gli effetti collaterali registrati dall'operatore sanitario nell'uso quotidiano del farmaco da parte dei pazienti
- aggiornare continuamente le proprie conoscenze sui farmaci

sbocchi occupazionali:

L'informazione scientifica può essere svolta nel settore privato (industria farmaceutica, di produzione e commercializzazione di dispositivi medici, di prodotti nutrizionali e dietetici, di prodotti cosmetici) o pubblico (ASL, Servizi Farmaceutici ospedalieri e territoriali).

Farmacista

funzione in un contesto di lavoro:

Con il conseguimento della laurea magistrale e della prescritta abilitazione professionale, il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche svolge, ai sensi della direttiva 2005/36 CE Sez VII, (DLgs 206/2007), la professione di farmacista nell'ambito della quale svolgono le seguenti funzioni:

- preparazione, controllo, immagazzinamento e 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 nel settore dei medicinali.

competenze associate alla funzione:

Il laureato 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;
- farmacia ospedaliera (previo conseguimento del relativo titolo di specializzazione).



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)

16/01/2018

Gli studenti 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.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono richieste conoscenze di base di chimica, matematica, fisica e biologia. Le conoscenze richieste sono quelle comunemente previste dai programmi ministeriali della scuola secondaria superiore in:

- ambito matematico (equivalenze, proporzioni, percentuali, radicali, potenze, logaritmi, equazioni di primo e secondo grado, piano cartesiano, elementi di trigonometria);
- ambito fisico (concetti fondamentali della meccanica classica quali grandezze fisiche, unità e sistemi di misura, le leggi della dinamica, lavoro ed energia meccanica, e dell'elettromagnetismo);
- ambito chimico (struttura dell'atomo, sistema periodico degli elementi, sostanze, miscele, composti, concetto di reazione chimica, il concetto di acido e base, passaggio di stato);
- ambito biologico (conoscenze di base della terminologia biologica, delle caratteristiche delle principali molecole di interesse biologico, degli organismi viventi con particolare riguardo alla cellula).

E' prevista la verifica delle conoscenze iniziali; se in ciascun ambito esse non risultano adeguate, sono attribuiti specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso.

30/03/2022

Il numero degli studenti ammessi al Corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è fissato annualmente dal 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), 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, 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.

Vi è anche una sezione di lingua inglese che viene utilizzata per testare la conoscenza in ingresso, senza Obbligo Formativo Aggiuntivo.

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

16/01/2018

Obiettivi formativi.

Il Corso di laurea quinquennale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha come obiettivo principale la preparazione di laureati 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 secondo le norme codificate nelle Farmacopee Italiana ed Europea.

Il Corso di Laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche fornisce inoltre la preparazione essenziale a svolgere la professione di Farmacista in ambito territoriale (previo conseguimento della abilitazione professionale) o ospedaliero (previo conseguimento della prevista specializzazione) e più in generale di consulenza, divulgazione e distribuzione del farmaco e ad operare nel Servizio Sanitario Nazionale in tutte le posizioni riguardanti il settore farmaceutico.

La laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche offre, oltre alla possibilità di sostenere l'esame di abilitazione alla professione di farmacista, anche la possibilità, a norma del D.P.R. 5.6.2001 n. 328, di sostenere l'esame di stato per l'iscrizione alla sezione A dell'Albo Professionale dei Chimici.

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

- una solida preparazione nelle discipline delle scienze di base (matematiche, 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;
- 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;
- la capacità di applicare le conoscenze scientifiche multidisciplinari acquisite alla progettazione e sintesi di nuovi principi attivi;
- la capacità di integrare conoscenze chimiche, farmaceutiche, biologiche e biotecnologiche per applicazioni in ambito biotecnologico farmaceutico e chimico-biologico;
- la capacità di sviluppare e applicare protocolli per il controllo di qualità di farmaci, prodotti per la salute e prodotti nutraceutici;
- la capacità di applicare le conoscenze scientifiche e tecnologiche alla preparazione e controllo di formulazioni farmaceutiche;
- la conoscenza dei contesti legislativi nazionali e sovranazionali utili alla immissione in commercio di materie prime, di medicinali e di prodotti per la salute;
- le conoscenze e la capacità di apprendimento necessarie per affrontare scuole di dottorato, di specializzazione e master inerenti le professioni di riferimento;
- la buona conoscenza orale e scritta della lingua inglese oltre che di quella italiana.

Il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche in accordo con la direttiva 2005/36/CE può sostenere l'esame di

abilitazione alla professione di farmacista. Di conseguenza il corso è organizzato in un ciclo unico di cinque anni comprendente almeno quattro anni di insegnamento teorico e pratico a tempo pieno e fornisce:

- le conoscenze scientifiche e tecnologiche essenziali da applicare nel dosaggio dei farmaci, nel riconoscimento dei farmaci, nei saggi di purezza e nella preparazione di medicinali galenici;
- la capacità di applicare le conoscenze apprese durante il percorso formativo alla pratica professionale in una farmacia aperta al pubblico (farmacia di comunità) o parte in una farmacia di comunità e parte in un ospedale (farmacia ospedaliera), con cui sono attivate specifiche convenzioni, sotto la guida di un farmacista referente per almeno 6 mesi. Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche offre inoltre agli studenti:
- 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 percorso formativo prevede l'organizzazione delle attività formative (di base, caratterizzanti e affini o integrative) prevalentemente nei primi quattro anni. Il primo biennio è principalmente focalizzato nell'acquisizione delle conoscenze fondamentali riguardo alle discipline matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, mediche e alle attività pratiche di base per impartire un corretto approccio di indagine scientifica. Nel secondo biennio vengono impartite le conoscenze riguardanti le discipline caratterizzanti (biologiche, farmaceutiche, farmacologiche, tecnologiche e legislative) e affini o integrative, anche attraverso attività pratiche di laboratorio a posto singolo o a gruppi nei diversi settori disciplinari. Nel quarto anno inizia l'acquisizione di ulteriori approfondimenti attraverso l'autonoma scelta di attività formative tra quelle offerte dall'Ateneo o tra quelle suggerite o specificatamente attivate dal corso di studio, a completamento della preparazione. Il quinto anno di corso è riservato prevalentemente allo svolgimento del tirocinio pratico-professionale e alla preparazione della tesi finale.

▶ QUADRO
A4.b.1
R²D

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

| | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> | <p>I laureati 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 codificate nelle Farmacopee Italiana ed Europea.</p> <p>In particolare, i laureati in CTF hanno acquisito conoscenza e comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - del linguaggio e degli aspetti scientifici di base di fisica, chimica e matematica utili all'acquisizione dell'approccio scientifico alla soluzione dei problemi - degli aspetti di biologia, biochimica, anatomia, fisiologia, microbiologia necessari per la adeguata comprensione dell'interazione dei farmaci con gli organismi viventi - delle discipline biomediche che descrivono le funzioni vitali e le situazioni patologiche dell'organismo - delle discipline chimiche, farmacologiche e farmaceutiche utili alla progettazione, sintesi e sviluppo di molecole bioattive | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

- delle tecniche analitiche e dei processi tecnologici di produzione dei medicinali e dei prodotti della salute
 - dei contesti legislativi in cui operano le industrie farmaceutiche e le farmacie
- 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.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche deve sapere:

- utilizzare le conoscenze in ambito farmaceutico, farmacologico, tecnologico-formulativo per la progettazione, sintesi, preparazione e formulazione dei medicinali e dei prodotti della salute;
- integrare ed applicare le conoscenze e le competenze in ambito chimico-analitico-biologico per l'analisi quali-quantitativa dei farmaci e il controllo di qualità di materie prime e prodotti finiti;
- 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. 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

Conoscenza e capacità di comprensione:

- dei concetti base di calcolo differenziale ed integrale, nonché di probabilità e statistica;
- 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 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 Generale ed inorganica [url](#)

Chimica analitica [url](#)

Chimica fisica [url](#)

Chimica organica I [url](#)

Chimica organica II [url](#)

Fisica [url](#)

Istituzioni di matematiche [url](#)

Lingua inglese (*modulo di Lingua inglese*) [url](#)

Lingua inglese [url](#)

Metodi fisici in chimica organica [url](#)

Discipline biologiche, mediche e farmacologiche

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e capacità di 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 e della loro interazione 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](#)

Anatomia umana [url](#)

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

Biochimica generale [url](#)

Biologia animale [url](#)

Biologia vegetale [url](#)

Farmacognosia [url](#)

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

Fisiologia generale [url](#)

Microbiologia [url](#)

Patologia generale (con el. 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;
- 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;
- dei contesti legislativi 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;
- della progettazione, realizzazione e caratterizzazione forme farmaceutiche innovative con particolare riferimento alla tecnologie 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 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 medicinali [url](#)

Analisi strumentale dei medicinali [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](#)

Produzione tecnologica dei farmaci [url](#)

Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica [url](#)

Veicolazione e direzionamento dei farmaci [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati 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 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

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>particolare il tirocinio e la tesi.</p> <p>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.</p> | |
| | | |
| Abilità comunicative | <p>I laureati 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> | |
| | | |
| Capacità di apprendimento | <p>I laureati magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche hanno sviluppato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> | |



24/01/2018

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto, in lingua italiana o inglese, relativo a:

- una attività sperimentale, coordinata da un docente relatore del corso di studi o del Dipartimento di Scienze della Vita e svolta presso un laboratorio di ricerca dell'Università di Modena e Reggio Emilia o in altre strutture pubbliche o private, con le quali siano state stipulate apposite convenzioni (tesi sperimentale);
- una raccolta ed elaborazione critica e originale di materiale bibliografico o di altri dati inerenti a contenuti culturali e professionali del corso di laurea (tesi compilativa) assegnata da un docente relatore del corso di studi o del Dipartimento di Scienze della Vita.

Per lo svolgimento della tesi è prevista la possibilità di svolgere un periodo all'estero o in aziende del settore; la valutazione dell'attività svolta all'estero o in azienda verrà fatta contestualmente alla valutazione della prova finale.

La prova finale concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento: capacità di comprensione delle molteplici problematiche connesse al farmaco e ai prodotti per la salute, capacità di lavorare in maniera autonoma nel rispetto delle norme di sicurezza e di tempistiche prefissate, capacità di lavorare in gruppo, capacità di aggiornare autonomamente le proprie conoscenze, capacità di comunicazione scritta ed orale, capacità di intraprendere con alto grado di autonomia studi successivi.



24/05/2022

La prova finale prevede la esposizione della tesi di laurea alla commissione giudicatrice, seguita da una discussione. La commissione è composta da 11 membri ed è nominata dal direttore del Dipartimento su proposta del presidente del corso di studio.

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;

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 link | BERTONI LAURA | RU | 6 | 48 | |

| | | | | | | | | |
|-----|----------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | | corso 1 | | | | | | |
| 2. | BIO/05 | Anno di corso 1 | Biologia animale link | CESARI MICHELE | RD | 6 | 48 | |
| 3. | CHIM/03 | Anno di corso 1 | Chimica Generale ed inorganica link | RANIERI ANTONIO | PA | 9 | 72 | |
| 4. | CHIM/01 | Anno di corso 1 | Chimica analitica link | CALVINI ROSALBA | RD | 6 | 48 |  |
| 5. | CHIM/06 | Anno di corso 1 | Chimica organica I link | PRATI FABIO | PO | 9 | 72 |  |
| 6. | FIS/03 | Anno di corso 1 | Fisica link | BRUNETTI ROSSELLA | PA | 9 | 72 | |
| 7. | MAT/03 | Anno di corso 1 | Istituzioni di matematiche link | MAGNAVACCA ARMANDO | | 9 | 72 | |
| 8. | L-LIN/12 | Anno di corso 1 | Lingua inglese link | | | 5 | | |
| 9. | L-LIN/12 | Anno di corso 1 | Lingua inglese (<i>modulo di Lingua inglese</i>) link | TENCA EMANUELA | | 1 | 8 | |
| 10. | L-LIN/12 | Anno di corso 1 | Lingua inglese - dottorato (<i>modulo di Lingua inglese</i>) link | HENRY KATIE JANE | | 4 | 48 | |
| 11. | CHIM/08 | Anno di corso 2 | Analisi dei medicinali link | | | 9 | | |
| 12. | BIO/10 | Anno di corso 2 | Biochimica generale link | | | 6 | | |

| | | | | |
|-----|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13. | BIO/15 | Anno di corso 2 | Biologia vegetale link | 6 |
| 14. | CHIM/02 | Anno di corso 2 | Chimica fisica link | 6 |
| 15. | CHIM/06 | Anno di corso 2 | Chimica organica II link | 9 |
| 16. | BIO/09 | Anno di corso 2 | Fisiologia generale link | 7 |
| 17. | MED/07 | Anno di corso 2 | Microbiologia link | 6 |
| 18. | MED/04 | Anno di corso 2 | Patologia generale (con el. di terminologia medica) link | 6 |
| 19. | BIO/10 | Anno di corso 3 | Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante link | 9 |
| 20. | CHIM/10 | Anno di corso 3 | Chimica degli alimenti link | 6 |
| 21. | CHIM/08 | Anno di corso 3 | Chimica farmaceutica e tossicologica I link | 10 |
| 22. | BIO/14 | Anno di corso 3 | Farmacognosia link | 6 |
| 23. | BIO/14 | Anno di corso 3 | Farmacologia e farmacoterapia (modulo di <i>Farmacologia generale, molecolare e farmacoterapia</i>) link | 6 |
| 24. | BIO/14 | Anno di | Farmacologia generale, molecolare e farmacoterapia link | 12 |

| | | | | | |
|-----|---------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|
| | | corso 3 | | | |
| 25. | BIO/14 | Anno di corso 3 | Farmacologia molecolare (<i>modulo di Farmacologia generale, molecolare e farmacoterapia</i>) link | | 6 |
| 26. | CHIM/08 | Anno di corso 3 | Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci link | | 10 |
| 27. | CHIM/06 | Anno di corso 3 | Metodi fisici in chimica organica link | | 6 |
| 28. | CHIM/08 | Anno di corso 4 | Analisi strumentale dei medicinali link | | 10 |
| 29. | CHIM/08 | Anno di corso 4 | Chimica farmaceutica e tossicologica II link | | 10 |
| 30. | NN | Anno di corso 4 | Materie a scelta - art. 10, c. 5, l. a) link | | 8 |
| 31. | CHIM/09 | Anno di corso 4 | Produzione tecnologica dei farmaci link | | 9 |
| 32. | CHIM/09 | Anno di corso 4 | Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica link | | 12 |
| 33. | BIO/14 | Anno di corso 4 | Tossicologia link | | 6 |
| 34. | NN | Anno di corso 4 | Ulteriori attività formative - art. 10, c. 5, l. d) - (Seminari, stage, attività informatiche, ecc.) link | | 3 |
| 35. | CHIM/09 | Anno di corso 4 | Veicolazione e direzionamento dei farmaci link | | 9 |

| | | | | |
|-----|----------|-----------------|----------------------------------------------|----|
| 36. | PROFIN_S | Anno di corso 5 | Prova finale link | 30 |
| 37. | NN | Anno di corso 5 | Tirocinio professionale link | 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

30/03/2022

Il Dipartimento di Scienze della Vita ha individuato un Referente per l'orientamento in ingresso, 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.

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 un ulteriore elemento di conoscenza per una scelta post-diploma consapevole (<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 provincie 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 mi orienta al lavoro" 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 nelle prime settimane 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 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

30/03/2022

Il corso di laurea ha individuato una Commissione, composta da quattro docenti e dal coordinatore didattico, 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, 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.

Da quest'anno inoltre, sarà aumentato il numero di tutor disciplinari di materie di base individuati sempre tra studenti meritevoli e dottorandi. Sarà inoltre selezionato un dottorando di Matematica o di Ingegneria per un percorso di Matematica da usufruire in condivisione con gli altri CdS del DSV, che svolgerà azioni volte a colmare e adeguare le conoscenze degli studenti al primo anno del CdS.

Ogni anno sono inoltre organizzati specifici incontri informativi e di orientamento sulle opportunità e modalità del tirocinio professionale 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

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



QUADRO B5

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

30/03/2022

L'attività di stage/tirocinio è distinta in:

- a) Tirocinio professionale previsto dal piano di studi al quinto anno ed è obbligatorio al fine del conseguimento del titolo e per potere partecipare all'esame di abilitazione alla professione di farmacista (direttiva 2005/36 CE). Il regolamento del tirocinio professionale, modificato nel 2019 ed in vigore dal 1 giugno 2020, è pubblicato sul sito del CdS. Il Presidente del CdS insieme al Referente dell'Ufficio tirocini del Dipartimento presenta il Regolamento del tirocinio professionale agli studenti del 4° anno entro il mese di maggio. Gli studenti del 4° anno che hanno tutti i requisiti previsti dal regolamento possono iniziare il periodo di tirocinio a partire dalla fine delle lezioni/esercitazioni del 4° anno (1 giugno).
- 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>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

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 | Belgio | KU Leuven | | 06/02/2019 | solo italiano |
| 3 | Francia | Université Paris Descartes (Paris 5) | | 11/12/2013 | solo italiano |
| 4 | Francia | Université de Reims Champagne-Ardenne | | 18/12/2014 | solo italiano |
| 5 | Francia | Université de Rennes 1 | | 22/01/2014 | solo italiano |
| 6 | Germania | Justus-Liebig Universität Giessen | | 16/12/2013 | solo italiano |
| 7 | Grecia | National and Kapodistrian | | 18/12/2013 | solo |

| | | | | | |
|----|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------|---------------|
| | | University of Athens | | | italiano |
| 8 | Irlanda | Dublin Institute of Technology (DIT) | | 11/12/2015 | solo italiano |
| 9 | Portogallo | Universidade De Coimbra | 29242-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE | 08/05/2014 | solo italiano |
| 10 | Portogallo | Universidade Do Porto | 29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE | 03/07/2014 | solo italiano |
| 11 | Regno Unito | Cardiff University | 27878-EPP-1-2014-1-UK-EPPKA3-ECHE | 14/01/2014 | solo italiano |
| 12 | Repubblica Ceca | Univerzita Pardubice | 45721-EPP-1-2014-1-CZ-EPPKA3-ECHE | 06/12/2013 | solo italiano |
| 13 | Spagna | Universidad Complutense de Madrid | | 16/04/2018 | solo italiano |
| 14 | Spagna | Universidad De Salamanca | 29573-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE | 18/12/2013 | solo italiano |
| 15 | Spagna | Universidad San Jorge - Zaragoza | | 04/11/2021 | solo italiano |
| 16 | Spagna | Universidad San Pablo CEU de Madrid | | 16/12/2013 | solo italiano |
| 17 | Spagna | Universidad de Navarra | | 16/12/2013 | solo italiano |
| 18 | Spagna | Universidad de Sevilla | | 23/12/2013 | solo italiano |
| 19 | Spagna | Universitat Aut noma de Barcelona | | 18/09/2014 | solo italiano |
| 20 | Spagna | Universitat De Barcelona | 28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE | 06/12/2013 | solo italiano |
| 21 | Svizzera | Universit  de Genève | | 16/12/2013 | solo italiano |
| 22 | 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,

30/03/2022

aspettative e capacità di relazione.

Sarà inoltre possibile seguire le presentazioni aziendali (workshop) per acquisire maggiori informazioni sulle realtà imprenditoriali presenti, le figure professionali ricercate, i processi di selezione e le opportunità 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'Università 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 può 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'imprenditorialità, in un percorso d'eccellenza basato su esperienze concrete che avvicinano i giovani alle realtà 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-career-day-unimore.html>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

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

30/03/2022

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>



QUADRO B6

Opinioni studenti

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.

05/09/2022

Le opinioni registrate per gli insegnamenti dell'A.A. 2021/22 (dati aggregati per tutti gli insegnamenti) si mantengono

decisamente e diffusamente positive e stabili negli ultimi anni. Punte di eccellenza (indicatore riassuntivo positivo oltre il 90%) si osservano per la qualità del materiale didattico, la chiarezza delle modalità di esame, la fruizione delle lezioni rispetto agli orari, l'utilità delle attività didattiche integrative proposte dal CdS per migliorare l'apprendimento della materia e la reperibilità del docente; molto positivi, sono anche gli indici relativi alla stimolazione dell'interesse, la chiarezza espositiva e la soddisfazione complessiva (che mediamente è dell'86%).

Analizzando le risposte per singolo insegnamento (escludendo dalla valutazione 6 insegnamenti con meno di 5 schede raccolte; 5 materie a scelta e 1 altra attività formativa), alla domanda relativa alla soddisfazione complessiva per l'insegnamento si rileva che nell'A.A. 2021/22 ben 31 insegnamenti su 50 valutati mostrano un grado di soddisfazione superiore al 90%. Se si considera la positività all'80% il numero degli insegnamenti sale a 40 su 50 valutati.

Estremamente positive le valutazioni degli studenti relative al periodo di tesi sperimentale svolto nell'A.A. 2021/22 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).

Link inserito: [http://](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I dati forniti da Alma Laurea reperibili al link riportato sotto evidenziano elevata soddisfazione dei laureati (il 63% degli intervistati sono decisamente soddisfatti- dati 2021); inoltre, l'84% degli intervistati si iscriverebbe nuovamente allo stesso Corso di Studi (CdS); queste percentuali si consolidano superiori rispetto sia al dato relativo riferito alla classe di laurea negli Atenei dell'Area Geografica che a livello nazionale. Particolare soddisfazione, sempre superiore alla media nell'Area Geografica di riferimento, è espressa dai neo-laureati in merito alla adeguatezza del carico di studio. 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. Anche la possibilità di svolgere periodi di studio all'estero è molto apprezzata: nel 2021 ne ha approfittato il 25% degli studenti (contro una percentuale del 9% per gli studenti dei CdS della classe negli Atenei limitrofi); l'esperienza è valutata positivamente dal 100% degli intervistati.

12/09/2022

Descrizione link: Soddisfazione dei laureati (dati AlmaLaurea)

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati.html>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

12/09/2022

1. Dati in 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.

All'incirca il 68% degli iscritti al primo anno prosegue al secondo anno nello stesso CdS, un dato in linea con la media nell'Area Geografica o in Italia; gli stessi studenti acquisiscono nel primo anno mediamente il 69% dei CFU previsti contro il 61% di media per i CdS della classe nell'Area Geografica e il 52% riferito alla media nazionale. La percentuale degli abbandoni del CdS dopo N+1 anni è paragonabile a quella negli Atenei dell'Area Geografica di riferimento e 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 o della nazione.

3. Dati di uscita.

Gli studenti iscritti al corso di studi dimostrano in generale la capacità di conseguire il titolo finale entro i tempi previsti. Infatti, il 76% degli studenti di CTF UNIMORE nell'A.A. 2021/22 si è laureato in corso (dati AlmaLaurea), un dato estremamente positivo se paragonato ai CdS della classe negli Atenei limitrofi (58%) o nella nazione (44%).

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati.html>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

12/09/2022

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 ad un anno dalla laurea (89%), che nell'ultimo triennio è mediamente pari al 85%, e che raggiunge il 95% a tre anni dalla laurea. Nell'ultimo anno i neolaureati hanno trovato occupazione principalmente nella regione Emilia-Romagna (95% 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 (82%) che la valutazione della formazione professionale acquisita da lavoratori (73%). 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 25% dei casi), b) nell'insegnamento (8%), c) in farmacia (51%) e d) in altre professioni non specificate (16%).

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 70 % degli intervistati trova lavoro entro i primi tre mesi, suggerendo che il mercato assorbe rapidamente il laureato in CTF. L'83 % dei laureati che lavorano sono occupati nel settore privato e il 17 % nel settore pubblico. Confermando le professioni lavorative identificate dagli studi AlmaLaurea, il neoassunto in azienda diversa dalla farmacia ricopre posizioni in area analitica (37 %), in ricerca (36%), in produzione (18 %). Altri settori di interesse sono gli affari regolatori, l'ambito clinico, alimentare e cosmetico.

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

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati.html>

▶ 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 ^{07/09/2022} 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.

Tirocinio professionale obbligatorio. I dati relativi ai tirocini professionali obbligatori in farmacia nell'anno 2021 (38 questionari compilati dai tutors raccolti vs i 17 raccolti nell'anno passato) 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 più che 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. Sono stati raccolti complessivamente 6 questionari. Nell'anno passato ne erano stati analizzati 5. 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.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

01/04/2020

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

11/02/2021

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 AQ del CdS / Gruppo Riesame del CdS
- Coordinatore Didattico del CdS
- Commissione Tutorato
- Commissione Monitoraggio Carriere
- Commissione Trasferimenti in ingresso
- Commissione per il Monitoraggio dei Tirocini in Azienda
- Referente per l'orientamento in ingresso

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 la 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: Sistema di Gestione dei CdS

Link inserito: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita/articolo1003030937.html>

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

02/03/2021

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Processo di Gestione 2022

▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

02/04/2021

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 2017.

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/

▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6 | Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

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

| | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | RUOZI Barbara |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio di Corso di Studio |
| Struttura didattica di riferimento | Scienze della vita |

Docenti di Riferimento

| N. | CF | COGNOME | NOME | SETTORE | MACRO SETTORE | QUALIFICA | PESO | INSEGNAMENTO ASSOCIATO |
|-----|------------------|-----------|----------------|---------|---------------|-----------|------|------------------------|
| 1. | BRTDVD68H18I462F | BERTELLI | Davide | CHIM/10 | 03/D1 | PA | 1 | |
| 2. | CLVRLB88H62D969Y | CALVINI | Rosalba | CHIM/01 | 03/A | RD | 1 | |
| 3. | CRSLNZ69D20B819K | CORSI | Lorenzo | BIO/14 | 05/G1 | RU | 1 | |
| 4. | CSTMPL59H66F257Z | COSTI | Maria Paola | CHIM/08 | 03/D1 | PO | 1 | |
| 5. | FNIFNC79D24L500L | FINI | Francesco | CHIM/06 | 03/C1 | PA | 1 | |
| 6. | FRNSLV68R48F257X | FRANCHINI | Silvia | CHIM/08 | 03/D1 | RU | 1 | |
| 7. | GMBMCR68H68F257C | GAMBERINI | Maria Cristina | CHIM/08 | 03/D1 | RU | 1 | |
| 8. | PRTFBA60E18H223A | PRATI | Fabio | CHIM/06 | 03/C1 | PO | 1 | |
| 9. | PJUGLI61A58L424O | PUJA | Giulia | BIO/14 | 05/G1 | PA | 1 | |
| 10. | RSTGLI65P28F257E | RASTELLI | Giulio | CHIM/08 | 03/D1 | PO | 1 | |
| 11. | RMGCRL63B19A944A | ROMAGNOLI | Carlo | BIO/15 | 05/A1 | PA | 1 | |
| 12. | RZUBBR71A47H223Y | RUOZI | Barbara | CHIM/09 | 03/D2 | PA | 1 | |

| | | | | | | | |
|-----|------------------|-------------|-----------|---------|-------|----|---|
| 13. | RSTCCL62S62B819K | RUSTICHELLI | Cecilia | CHIM/08 | 03/D1 | RU | 1 |
| 14. | TNDDTL70C58D862L | TONDI | Donatella | CHIM/08 | 03/D1 | RU | 1 |
| 15. | TSOGNN77C02A944U | TOSI | Giovanni | CHIM/09 | 03/D2 | 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 |
|---------|-----------|-------|------|
| BERTONI | Laura | | |
| TONDI | Donatella | | |
| CALVINI | Rosalba | | |
| FINI | Francesco | | |

► 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: 09/12/2021

- 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 | 19/09/2022 |
| Studenti previsti | 100 |



Altre Informazioni

R^{AD}



| | |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Codice interno all'ateneo del corso | 15-252^2018^PDS0-2018^171 |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011 |
| Corsi della medesima classe | <ul style="list-style-type: none">Farmacia |



Date delibere di riferimento

R^{AD}



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Data di approvazione della struttura didattica | 22/03/2018 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 23/03/2018 |
| 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^{AD}



▶ Offerta didattica erogata

| | coorte | CUIN | insegnamento | settori insegnamento | docente | settore docente | ore di didattica assistita |
|----|--------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 1 | 2021 | 172201681 | Analisi dei medicinali <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Docente di riferimento Maria Cristina GAMBERINI <i>Ricercatore confermato</i> | CHIM/08 | 48 |
| 2 | 2021 | 172201681 | Analisi dei medicinali <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Docente di riferimento Giulio RASTELLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | CHIM/08 | 40 |
| 3 | 2021 | 172201681 | Analisi dei medicinali <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Giuseppe CANNAZZA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | CHIM/08 | 48 |
| 4 | 2019 | 172200176 | Analisi strumentale dei medicinali <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Docente di riferimento Cecilia RUSTICHELLI <i>Ricercatore confermato</i> | CHIM/08 | 40 |
| 5 | 2019 | 172200176 | Analisi strumentale dei medicinali <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Docente di riferimento Donatella TONDI <i>Ricercatore confermato</i> | CHIM/08 | 120 |
| 6 | 2022 | 172203256 | Anatomia umana <i>semestrale</i> | BIO/16 | Laura BERTONI <i>Ricercatore confermato</i> | BIO/16 | 48 |
| 7 | 2020 | 172200590 | Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante <i>semestrale</i> | BIO/10 | Elena ENZO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> | BIO/10 | 64 |
| 8 | 2020 | 172200590 | Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante <i>semestrale</i> | BIO/10 | Mattia FORCATO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | BIO/11 | 24 |
| 9 | 2021 | 172201693 | Biochimica generale <i>semestrale</i> | BIO/10 | Davide TAGLIAZUCCHI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | BIO/10 | 48 |
| 10 | 2022 | 172203267 | Biologia animale <i>semestrale</i> | BIO/05 | Michele CESARI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno</i> | BIO/05 | 48 |

(art. 24 c.3-b L.
240/10)

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| 11 | 2021 | 172201710 | Biologia vegetale <i>semestrale</i> | BIO/15 | Docente di riferimento Carlo ROMAGNOLI <i>Professore Associato confermato</i> | BIO/15 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1) | 48 |
| 12 | 2022 | 172203291 | Chimica Generale ed inorganica <i>semestrale</i> | CHIM/03 | Antonio RANIERI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | CHIM/03 | 72 |
| 13 | 2022 | 172203284 | Chimica analitica <i>semestrale</i> | CHIM/01 | Docente di riferimento Rosalba CALVINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> | CHIM/01 | 48 |
| 14 | 2020 | 172200593 | Chimica degli alimenti <i>semestrale</i> | CHIM/10 | Docente di riferimento Davide BERTELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | CHIM/10 | 64 |
| 15 | 2020 | 172200594 | Chimica farmaceutica e tossicologica I <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Docente di riferimento Giulio RASTELLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | CHIM/08 | 80 |
| 16 | 2019 | 172200177 | Chimica farmaceutica e tossicologica II <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Docente di riferimento Maria Paola COSTI <i>Professore Ordinario</i> | CHIM/08 | 80 |
| 17 | 2021 | 172201717 | Chimica fisica <i>semestrale</i> | CHIM/02 | Glauco PONTERINI <i>Professore Ordinario</i> | CHIM/02 | 48 |
| 18 | 2022 | 172203298 | Chimica organica I <i>semestrale</i> | CHIM/06 | Docente di riferimento Fabio PRATI <i>Professore Ordinario</i> | CHIM/06 | 72 |
| 19 | 2021 | 172201718 | Chimica organica II <i>semestrale</i> | CHIM/06 | Docente di riferimento Fabio PRATI <i>Professore Ordinario</i> | CHIM/06 | 72 |
| 20 | 2019 | 172203308 | Controllo di qualità degli alimenti <i>semestrale</i> | CHIM/10 | Docente di riferimento Davide BERTELLI <i>Professore</i> | CHIM/10 | 32 |

Associato (L.
240/10)

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| 21 | 2019 | 172203324 | Farmaci biotecnologici <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Docente di riferimento Maria Paola COSTI <i>Professore Ordinario</i> | CHIM/08 | 32 |
| 22 | 2020 | 172200599 | Farmacognosia <i>semestrale</i> | BIO/14 | Giovanni VITALE <i>Ricercatore confermato</i> | BIO/14 | 48 |
| 23 | 2020 | 172203478 | Farmacologia Molecolare (modulo di Farmacologia e farmacoterapia/Farmacologia molecolare) <i>semestrale</i> | BIO/14 | Docente di riferimento Giulia PUJA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1) | 48 |
| 24 | 2020 | 172203476 | Farmacologia e Farmacoterapia (modulo di Farmacologia e farmacoterapia/Farmacologia molecolare) <i>semestrale</i> | BIO/14 | Docente di riferimento Giulia PUJA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1) | 48 |
| 25 | 2022 | 172203327 | Fisica <i>annuale</i> | FIS/03 | Rossella BRUNETTI <i>Professore Associato confermato</i> | FIS/03 | 72 |
| 26 | 2021 | 172201731 | Fisiologia generale <i>semestrale</i> | BIO/09 | Albertino BIGIANI <i>Professore Ordinario</i> | BIO/09 | 56 |
| 27 | 2022 | 172203863 | Istituzioni di matematiche <i>semestrale</i> | MAT/03 | Armando MAGNAVACCA | | 72 |
| 28 | 2020 | 172200614 | Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Docente di riferimento Maria Paola COSTI <i>Professore Ordinario</i> | CHIM/08 | 8 |
| 29 | 2020 | 172200614 | Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Docente di riferimento Silvia FRANCHINI <i>Ricercatore confermato</i> | CHIM/08 | 140 |
| 30 | 2020 | 172200614 | Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci <i>semestrale</i> | CHIM/08 | Federica PELLATI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | CHIM/08 | 44 |
| 31 | 2022 | 172203368 | Lingua inglese (modulo di Lingua inglese) <i>semestrale</i> | L-LIN/12 | Emanuela TENCA | | 8 |
| 32 | 2022 | 172203373 | Lingua inglese - dottorato (modulo di Lingua inglese) <i>semestrale</i> | L-LIN/12 | Katie Jane HENRY | | 48 |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| 33 | 2020 | 172200616 | Metodi fisici in chimica organica <i>semestrale</i> | CHIM/06 | Docente di riferimento Francesco FINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | CHIM/06 | 48 |
| 34 | 2021 | 172201751 | Microbiologia <i>semestrale</i> | MED/07 | Samuele PEPPOLONI <i>Professore Associato confermato</i> | MED/07 | 48 |
| 35 | 2021 | 172201759 | Patologia generale (con el. di terminologia medica) <i>semestrale</i> | MED/04 | Marcello PINTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | MED/04 | 48 |
| 36 | 2019 | 172200180 | Produzione tecnologica dei farmaci <i>semestrale</i> | CHIM/09 | Docente di riferimento Giovanni TOSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | CHIM/09 | 100 |
| 37 | 2019 | 172203410 | Progettazione dei farmaci <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 | 32 |
| 38 | 2019 | 172200181 | Tecnologia,socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica <i>semestrale</i> | CHIM/09 | Docente di riferimento Barbara RUOZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | CHIM/09 | 32 |
| 39 | 2019 | 172200181 | Tecnologia,socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica <i>semestrale</i> | CHIM/09 | Docente di riferimento Giovanni TOSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | CHIM/09 | 32 |
| 40 | 2019 | 172200181 | Tecnologia,socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica <i>semestrale</i> | CHIM/09 | Jason Thomas DUSKEY | | 40 |
| 41 | 2019 | 172200181 | Tecnologia,socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica <i>semestrale</i> | CHIM/09 | Maria Angela VANDELLI <i>Professore Ordinario</i> | CHIM/09 | 32 |
| 42 | 2019 | 172200184 | Tossicologia <i>semestrale</i> | BIO/14 | Docente di riferimento Lorenzo CORSI <i>Ricercatore confermato</i> | BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1) | 48 |
| 43 | 2019 | 172200186 | Veicolazione e direzionamento dei farmaci <i>semestrale</i> | CHIM/09 | Docente di riferimento Barbara RUOZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | CHIM/09 | 88 |

| | | | | | | |
|----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|--------------------|
| 44 | 2019 | 172200186 | Veicolazione e direzionamento dei farmaci semestrale | CHIM/09 | Jason Thomas DUSKEY | 16 |
|----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|--------------------|

| | |
|------------|------|
| ore totali | 2332 |
|------------|------|



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) - 9 CFU - annuale - obbl</i> | 18 | 18 | 18 - 18 |
| | MAT/03 Geometria ↳ <i>Istituzioni di matematiche (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| Discipline biologiche | BIO/05 Zoologia ↳ <i>Biologia animale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 19 | 19 | 19 - 19 |
| | BIO/09 Fisiologia ↳ <i>Fisiologia generale (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | BIO/16 Anatomia umana ↳ <i>Anatomia umana (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| Discipline chimiche | CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>Chimica analitica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 33 | 33 | 33 - 33 |
| | 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 | | 12 | 12 | 12 - |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|---------|
| MED/04 Patologia generale | | | 12 |
| ↳ <i>Patologia generale (con el. di terminologia medica) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica | | | |
| ↳ <i>Microbiologia (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 82 (minimo da D.M. 66) | | | |
| Totale attività di Base | | 82 | 82 - 82 |

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche | CHIM/08 Chimica farmaceutica | | | | |
| | ↳ <i>Analisi dei medicinali (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | ↳ <i>Chimica farmaceutica e tossicologica I (3 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | ↳ <i>Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci (3 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | ↳ <i>Analisi strumentale dei medicinali (4 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | ↳ <i>Chimica farmaceutica e tossicologica II (4 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | | | 85 | 85 | 85 - 85 |
| | CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo | | | | |
| | ↳ <i>Produzione tecnologica dei farmaci (4 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | ↳ <i>Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica (4 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| ↳ <i>Veicolazione e direzionamento dei farmaci (4 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | | |
| | | | | | |
| | CHIM/10 Chimica degli alimenti | | | | |
| | ↳ <i>Chimica degli alimenti (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | | | | | |
| Discipline Biologiche e Farmacologiche | BIO/10 Biochimica | 45 | 45 | 45 - 45 | |
| | ↳ <i>Biochimica generale (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|-----------------|
| <p>↳ <i>Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/14 Farmacologia</p> <p>↳ <i>Farmacognosia (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Farmacologia e farmacoterapia (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Farmacologia molecolare (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Tossicologia (4 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/15 Biologia farmaceutica</p> <p>↳ <i>Biologia vegetale (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 130 (minimo da D.M. 117) | | | |
| Totale attività caratterizzanti | | 130 | 130 - 130 |

| Attività affini | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------|
| Attività formative affini o integrative | <p>CHIM/02 Chimica fisica</p> <p>↳ <i>Chimica fisica (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> | 12 | 12 | 12 - 12 min 12 |
| | <p>CHIM/06 Chimica organica</p> <p>↳ <i>Metodi fisici in chimica organica (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> | | | |
| Totale attività Affini | | | 12 | 12 - 12 |

| Altre attività | | CFU | CFU Rad |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------------|
| A scelta dello studente | | 8 | 8 - 8 |
| Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c) | Per la prova finale | 30 | 30 - 30 |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|---------|
| | Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | 5 | 5 - 5 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c | | 35 | |
| 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 | | 30 | 30 - 30 |
| Totale Altre Attività | | 76 | 76 - 76 |

CFU totali per il conseguimento del titolo

300

CFU totali inseriti

300

300 - 300



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche | FIS/03 Fisica della materia | | | |
| | MAT/03 Geometria | 18 | 18 | 12 |
| Discipline biologiche | BIO/05 Zoologia | | | |
| | BIO/09 Fisiologia | | | |
| | BIO/16 Anatomia umana | 19 | 19 | 16 |
| Discipline chimiche | CHIM/01 Chimica analitica | | | |
| | CHIM/03 Chimica generale ed inorganica | | | |
| | CHIM/06 Chimica organica | 33 | 33 | 28 |
| Discipline Mediche | MED/04 Patologia generale | | | |
| | MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica | 12 | 12 | 10 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 66: | | 82 | | |
| Totale Attività di Base | | 82 - 82 | | |



Attività caratterizzanti

R^aD

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche | CHIM/08 Chimica farmaceutica | | | |
| | CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo | 85 | 85 | - |
| | CHIM/10 Chimica degli alimenti | | | |
| Discipline Biologiche e Farmacologiche | BIO/10 Biochimica | | | |
| | BIO/11 Biologia molecolare | | | |
| | BIO/14 Farmacologia | 45 | 45 | - |
| | BIO/15 Biologia farmaceutica | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 117: | | 130 | | |
| Totale Attività Caratterizzanti | | 130 - 130 | | |



Attività affini

R^aD

| ambito disciplinare | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|-----------------------------------------|---------|-----|-----------------------------|
| | min | max | |
| Attività formative affini o integrative | 12 | 12 | 12 |
| Totale Attività Affini | 12 - 12 | | |



Altre attività R^aD

| ambito disciplinare | | CFU min | CFU max |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| A scelta dello studente | | 8 | 8 |
| Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c) | Per la prova finale | 30 | 30 |
| | Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | 5 | 5 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c | | 35 | |
| 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 | | 30 | 30 |
| Totale Altre Attività | | 76 - 76 | |



Riepilogo CFU R^aD

| | |
|---------------------------------------------------|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 300 |
| Range CFU totali del corso | 300 - 300 |



Comunicazioni dell'ateneo al CUN R^aD

La modifica di ordinamento proposta è limitata alla sola SEZIONE A - Obiettivi della formazione - e risponde a due necessità.

La prima è quella di incorporare le modifiche del Regolamento Didattico del corso di studio approvato dagli organi accademici in data 18/10/2017; la seconda è quella di rendere più chiara e incisiva la comunicazione della finalità che il corso di studio si propone di realizzare.

La crescente visibilità di questa sezione da parte di potenziali studenti e loro famiglie così come la presenza in Ateneo di un altro corso di studio nella medesima classe rafforzano le motivazioni della proposta.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD

La laurea magistrale in Chimica e tecnologia farmaceutiche (CTF) ha lo scopo principale di fornire una preparazione scientifica multidisciplinare avanzata in campo industriale farmaceutico (farmacista dell'industria) nella progettazione, sintesi, produzione e controllo dei farmaci mentre la laurea magistrale in Farmacia ha come obiettivo principale quello di formare un esperto nella distribuzione del farmaco e nella educazione sanitaria (farmacista e farmacista ospedaliero). Per questo motivo in questa laurea magistrale sono fornite maggiori conoscenze chimiche sia teoriche che pratiche, sono introdotte la matematica e la chimica fisica. Nelle materie caratterizzanti è dato maggior spazio alla acquisizione di conoscenze e abilità nel campo della progettazione e della sintesi dei farmaci, nelle tecniche analitiche strumentali, nella produzione dei medicinali e negli aspetti regolatori la cui conoscenza è indispensabile nella immissione in commercio dei medicinali e più in generale dei prodotti per la salute.

La laurea magistrale in Chimica e tecnologia farmaceutiche come la laurea magistrale in Farmacia permette di sostenere l'esame di abilitazione alla professione di farmacista. Per questo motivo questa laurea magistrale è soggetta a quanto previsto dalla Direttiva 85/432/CEE e successive modifiche ed è inserita nella classe LM-13.



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD

ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE (3 CFU). Nell'ambito delle attività formative il corso di studio propone diverse attività tra le quali lo studente può scegliere (es. seminari, stage, esercitazioni pratiche e laboratori anche da svolgere presso aziende) 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 e prodotti per la salute.

Lo studente è comunque libero di scegliere qualsiasi altra attività formativa utile per l'inserimento nel mondo del lavoro.

TIROCINIO PRATICO-PROFESSIONALE (30 CFU). In osservanza alle Direttive Europee il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche comprende un periodo di almeno sei mesi di tirocinio professionale presso una farmacia di comunità con possibilità, in alternativa, di svolgere 3 mesi in una farmacia di comunità e 3 mesi in una farmacia ospedaliera, sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico. I crediti attribuiti sono 30 (minimo richiesto dal DM 16 marzo 2007 è 30 CFU). Il Dipartimento di Scienze della Vita ha stipulato convenzioni per lo svolgimento del tirocinio pratico-

professionale oltre che con gli Ordini professionali di Modena e Reggio Emilia, 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 aziendale) nella farmacia/ farmacia ospedaliera e di un docente del corso di studio che funge da tutore del tirocinante. Il tirocinio può essere svolto a partire dalla fine delle lezioni del 4°anno.



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD