



N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BERTELLI	Davide	CHIM/10	RU	1	Caratterizzante
2.	CANNAZZA	Giuseppe	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante
3.	COSTANTINO	Luca	CHIM/08	PA	1	Caratterizzante
4.	COSTI	Maria Paola	CHIM/08	PO	1	Caratterizzante
5.	FORNI	Flavio	CHIM/09	PO	1	Caratterizzante
6.	PONTERINI	Glauco	CHIM/02	PO	1	Base
7.	PRATI	Fabio	CHIM/06	PO	1	Base
8.	PUJA	Giulia	BIO/14	PA	1	Caratterizzante
9.	RASTELLI	Giulio	CHIM/08	PA	1	Caratterizzante
10.	RUOZI	Barbara	CHIM/09	PA	1	Caratterizzante
11.	RUSTICHELLI	Cecilia	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante
12.	SALADINI	Monica	CHIM/03	PO	1	Base
13.	TONDI	Donatella	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante
14.	TOSI	Giovanni	CHIM/09	PA	1	Caratterizzante
15.	ZANARDI	Chiara	CHIM/01	PA	1	Base

#### Rappresentanti Studenti

Fiorini Greta 223617@studenti.unimore.it  
 Parmeggiani Irene 213370@studenti.unimore.it  
 Bernardi Andrea 224324@studenti.unimore.it  
 Trentin Davide 227350@studenti.unimore.it  
 Gherardi Cecilia 213952@studenti.unimore.it  
 Zini Erica 213254@studenti.unimore.it

#### Gruppo di gestione AQ

Irene Castagna  
 Federica Fracasso  
 Davide Maini  
 Enrica Maselli  
 Fabio Prati  
 Barbara Ruozi  
 Cecilia Rustichelli

#### Tutor

Paola BANDIERI  
 Donatella TONDI  
 Chiara ZANARDI  
 Laura BERTONI  
 Enrica MASELLI

Il Corso di Studio in breve

essenzialmente 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. L'approccio multidisciplinare del percorso formativo consente al laureato di inserirsi nei molteplici settori dell'industria, in primo luogo farmaceutica, dalla progettazione alla sintesi, dalla formulazione al controllo di qualità. Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha le competenze per operare elettivamente in ambito industriale farmaceutico, alimentare e dei prodotti per la salute. In particolare la laurea magistrale 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.



QUADRO A1.a  
RD

**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)**

16/01/2018

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 del Comitato di Indirizzo si sono tenute il 18 marzo 2015, il 26 maggio 2016 e il 25 maggio 2017.

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 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 adire al tirocinio e organizzando incontri informativi per tutti gli studenti del quarto anno sulle opportunità offerte dai tirocini aziendali.

Nella consultazione del 2016 sono state sottoposte al Comitato di Indirizzo alcune proposte di integrazione della didattica erogata, introducendo due nuovi insegnamenti opzionali e sette attività seminariali con la partecipazione di esperti provenienti dal mondo industriale. Tutte le proposte sono state accolte con favore e sono state attivate a partire dall'A.A. 2017/18.

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 d'Indirizzo si è riunito il 25 maggio 2017 ed ha analizzato criticamente gli studi di settore disponibili:

- Censis La Repubblica (2016) Valutazione della qualità della didattica
- Indagine AlmaLaurea (2016) - Opinione dei laureati a 1, 3 e 5 anni dalla laurea
- Federchimica (2015) - Principi attivi per l'industria farmaceutica
- Farindustria (2015) - Produzione di valore dell'industria farmaceutica in Italia

L'analisi ha confermato la sostanziale validità del progetto formativo erogato da UNIMORE in relazione alle esigenze del mondo del lavoro.

Descrizione link: Composizione comitato d'indirizzo

Link inserito: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/articolo1003030426.html>

QUADRO A2.a

R&D

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

R<sup>AD</sup>

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

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

QUADRO A3.a

R<sup>AD</sup>

Conoscenze richieste per l'accesso

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.

16/01/2018

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

Il test di ingresso consente la verifica del possesso delle conoscenze iniziali. Se nel test il punteggio parziale ottenuto in 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.

Il trasferimento da corsi di studio appartenenti a classe diversa è subordinato al superamento del test di ingresso (TOLC-F) e successiva selezione presentando l'apposita domanda entro le scadenze previste dal bando di ammissione. Il trasferimento da altri corsi di studio della stessa classe ad anni successivi al primo è consentito senza test di ingresso nel limite dei posti disponibili fissati nel bando.

L'eventuale riconoscimento dei CFU avverrà ad opera del Consiglio di Corso di Studio (CCdS) secondo i seguenti criteri:

- se lo studente proviene da un corso di studio della medesima classe, la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuta è pari al 70%. Ulteriori riconoscimenti o mancati riconoscimenti saranno adeguatamente motivati dal CCdS;
- se lo studente proviene da un corso di studio appartenente ad una classe diversa, la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuta è pari al 50%. Ulteriori riconoscimenti o mancati riconoscimenti saranno adeguatamente motivati dal CCdS.

Descrizione link: Sito in cui viene pubblicato il bando di accesso

Link inserito: <http://www.unimore.it/bandi/StuLau.html>

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-farmaceutiche-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 	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:            Sintesi</b>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<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"> <li>- del linguaggio e degli aspetti scientifici di base di fisica, chimica e matematica utili all'acquisizione dell'approccio scientifico alla soluzione dei problemi</li> <li>- degli aspetti di biologia, biochimica, anatomia, fisiologia, microbiologia necessari per la adeguata comprensione dell'interazione dei farmaci con gli organismi viventi</li> <li>- delle discipline biomediche che descrivono le funzioni vitali e le situazioni patologiche dell'organismo</li> <li>- delle discipline chimiche, farmacologiche e farmaceutiche utili alla progettazione, sintesi e sviluppo di molecole bioattive</li> <li>- delle tecniche analitiche e dei processi tecnologici di produzione dei medicinali e dei prodotti della salute</li> <li>- dei contesti legislativi in cui operano le industrie farmaceutiche e le farmacie</li> </ul> <p>Queste conoscenze sono conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula e/o in laboratorio, e verificate mediante esame orale e/o test o elaborati scritti e/o prove pratiche di laboratorio.</p>
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>	<p>Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche deve sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare le conoscenze in ambito farmaceutico, farmacologico, tecnologico-formulativo per la progettazione, sintesi, preparazione e formulazione dei medicinali e dei prodotti della salute;</li> <li>- integrare ed applicare le conoscenze e le competenze in ambito chimico-analitico-biologico per l'analisi quali-quantitativa dei farmaci e il controllo di qualità di materie prime e prodotti finiti;</li> <li>- applicare la normativa vigente nella produzione e commercializzazione dei medicinali e dei prodotti per la salute;</li> <li>- 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;</li> <li>- applicare le tecniche di elaborazione, analisi e valutazione dei dati scientifici alle ricerche;</li> <li>- fornire informazioni e documentazione sui farmaci al personale sanitario e alla popolazione;</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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</p>

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.

QUADRO A4.b.2

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

### **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 [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 vegetali 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 e farmacoterapia/Farmacologia molecolare [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 alle 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 direccionamento dei farmaci [url](#)

QUADRO A4.c

R<sup>AD</sup>

**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

	<p>esercitazioni individuali e/o di gruppo, ed in 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>
<b>Abilità comunicative</b>	<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>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche hanno sviluppato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacità di apprendimento utili per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze;</li> <li>- capacità di apprendimento necessarie per intraprendere con alto grado di autonomia studi successivi, quali master, scuole di specializzazione e di dottorato.</li> </ul> <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>

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.

24/01/2018

La commissione giudicatrice per la prova finale, composta da 11 membri, 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 svolto tutto o in parte il lavoro di tesi all'estero;

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, che verrà attribuito a fronte di giudizio favorevole espresso dal consiglio di dipartimento, cui spetta la attribuzione dell'encomio.

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo e modalita' di verifica dell'apprendimento

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.	CHIM/03	Anno di corso 1	Chimica Generale ed inorganica <a href="#">link</a>	SALADINI MONICA <a href="#">CV</a>	PO	9	72	

2.	CHIM/01	Anno di corso 1	Chimica analitica <a href="#">link</a>	ZANARDI CHIARA <a href="#">CV</a>	PA	6	48
3.	CHIM/06	Anno di corso 1	Chimica organica I <a href="#">link</a>	PRATI FABIO <a href="#">CV</a>	PO	9	72
4.	FIS/03	Anno di corso 1	Fisica <a href="#">link</a>	BRUNETTI ROSSELLA <a href="#">CV</a>	PA	9	48
5.	MAT/03	Anno di corso 1	Istituzioni di matematiche <a href="#">link</a>	BANDIERI PAOLA <a href="#">CV</a>	PA	9	72
6.	L-LIN/12	Anno di corso 1	Lingua inglese <a href="#">link</a>	TENCA EMANUELA <a href="#">CV</a>		5	8
7.	L-LIN/12	Anno di corso 1	Lingua inglese <a href="#">link</a>	HENRY KATIE JANE <a href="#">CV</a>		5	48

#### QUADRO B4

#### Aule

Descrizione link: Aule

Link inserito: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/servizi-agli-studenti/aule-e-laboratori-didattici.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

Pdf inserito: [visualizza](#)

## QUADRO B5

## Orientamento in ingresso

04/04/2018

Il Dipartimento di Scienze della Vita ha individuato un Referente per l'orientamento in ingresso, la Prof.ssa Carol Imbriano, supportata da una Commissione che rappresenta le Aree afferenti al Dipartimento. Di questa Commissione fanno parte, per l'Area Farmacia, la Prof.ssa Silvia Franchini e il Coordinatore Didattico Dott.ssa Enrica Maselli.

L'Ateneo di Modena e Reggio Emilia, in particolare l'Ufficio Orientamento allo Studio, in collaborazione con le strutture didattiche, organizza tutti gli anni due 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 marzo, in occasione dell'evento "UnimoreOrienta", 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. Nel mese di luglio poi, con l'iniziativa "MiPiaceUnimore" si incontrano le future matricole per presentare in maggiore dettaglio l'offerta didattica, le modalità di accesso e i servizi offerti. Gli incontri danno anche l'opportunità di visitare le principali strutture didattiche e di ricerca utilizzate dal Corso. 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 intraprendere il percorso didattico.

In aggiunta, 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: Offerta tirocini formativi Unimore

Link inserito: <http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-allo-studio-e-tutorato/tirocini-formativi/tirocini.html>

## QUADRO B5

## Orientamento e tutorato in itinere

19/04/2018

Il corso di laurea ha individuato una Commissione, composta dai proff. Bertoni, Bandieri, Zanardi, Tondi e dal coordinatore didattico dott.ssa Maselli, che si occupa di seguire gli studenti nel loro percorso formativo e di supportarli nella gestione delle eventuali problematiche emerse. In assenza di una rappresentanza studentesca formalmente eletta, la Commissione incontra periodicamente (generalmente agli inizi di ogni semestre didattico) gli studenti designati portavoce dei diversi anni di corso per confrontarsi rispetto all'andamento del corso e intercettare precocemente eventuali criticità riscontrate in itinere. Tali segnalazioni sono riportate in Consiglio di Corso di Studi per valutare le possibili azioni di miglioramento e sono prese in considerazione anche dal gruppo del riesame nella formulazione delle azioni correttive all'interno del RAR.

Dall'A.A. 2007/2008 l'Ateneo ripartisce tra le Strutture Didattiche finanziamenti destinati a studenti senior meritevoli per collaborazioni e servizi di tutorato all'interno del Fondo Sostegno Giovani ai sensi dell'art 2 del D.M. 198/2003. La Segreteria Didattica, grazie a queste collaborazioni, organizza un servizio di tutorato ad hoc per gli studenti del corso di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche tenute da studenti senior selezionati. Queste attività di tutorato sono in particolare focalizzate verso gli studenti dei primi anni e consentono di seguire gli studenti in difficoltà nel superamento degli Obblighi Formativi Aggiuntivi o di esami, svolgendo attività di studio in piccoli gruppi.

Dall'A.A. 2017/18 inoltre l'Ateneo organizza un breve corso online per aiutare gli studenti del primo anno delle lauree triennali e magistrali a ciclo unico ad adottare metodologie di studio efficaci ed adeguate al nuovo contesto universitario

([www.studiarefficace.unimore.it](http://www.studiarefficace.unimore.it)).

Tutti gli anni sono organizzati per gli studenti incontri informativi e orientativi sulle opportunità e modalità del tirocinio obbligatorio in farmacia, dei tirocini facoltativi in azienda, delle tesi sperimentali, delle opportunità di studio all'estero, così come degli insegnamenti opzionali e altre attività formative specificatamente organizzate per il CdS.

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

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

QUADRO B5

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

L'Ufficio Tirocini, offre a laureandi e a laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche un servizio di consulenza individuale ed assistenza per lo svolgimento di tirocini pre- e post-laurea. 19/04/2018

I tirocini pre-laurea offerti sono di due tipologie.

1) TIROCINIO OBBLIGATORIO: come previsto dal piano degli studi in ossequio alla direttiva 85/432/CEE, lo studente deve svolgere un tirocinio in farmacia. Il regolamento è pubblicato sul sito e viene dettagliatamente presentato agli studenti del 4° anno dal Referente del corso di laurea, Prof. Flavio Forni. L'Ufficio Tirocini (dott. Leonelli) riceve gli studenti per consegnare i moduli di inizio tirocinio, libretto-diario e questionario di valutazione, e per attivare le convenzioni con gli ordini professionali. Al termine del tirocinio il tutor della farmacia riporta sul libretto-diario il proprio giudizio sul periodo svolto dal tirocinante in farmacia. Successivamente, l'Ordine provinciale dei farmacisti e il Referente verificano il raggiungimento degli obiettivi formativi che il Referente verbalizza come esame su Esse 3 per l'acquisizione dei 30 CFU.

2) TIROCINIO FACOLTATIVO: gli studenti possono svolgere presso Enti/Aziende un periodo per la tesi di laurea o per una esperienza integrativa degli insegnamenti erogati. Di tale opportunità gli studenti degli ultimi anni sono informati in dettaglio in occasione di un apposito incontro per loro organizzato nel quale il Presidente del CdS, il Coordinatore della Commissione Tirocini in Azienda prof.ssa Ruozzi e il responsabile dell'Ufficio Tirocini dott. Leonelli illustrano le finalità e la organizzazione di questi tirocini. Per ogni tirocinio attivato il Tutor scientifico, individuato tra i Docenti del CdS sulla base delle attività previste, è responsabile del progetto formativo e attiva la predisposizione di apposite convenzioni.

Tirocini post-laurea: Il Tutor del Servizio Tirocini, dott. Paolo Leonelli, è un punto di riferimento per la consulenza e per la predisposizione di convenzioni e progetti formativi per i neo-laureati.

Ai fini dell'assicurazione della qualità, tutte queste attività sono monitorate attraverso un questionario di gradimento somministrato a farmacie/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.*

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

Il Dipartimento di Scienze della Vita (DSV) ha individuato la prof.ssa Federica Pellati quale referente unico per i progetti Erasmus. Le sue attività sono svolte in concerto con il referente per i Rapporti Internazionali, prof.ssa Anna Maria Mercuri, che segnala opportunità di scambi di studenti sulla base di accordi quadro, stipulati nell'ambito della generale politica di internazionalizzazione d'Ateneo. La prof.ssa Pellati 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.

La prof.ssa Pellati è inoltre Advisor per conto del Dipartimento di Scienze della Vita del progetto Student Chapter, un'iniziativa dell'American Chemical Society (ACS) atta a favorire a livello internazionale l'incontro su tematiche di ambito chimico dei giovani in formazione.

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.

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Karl-Franzens Universität		06/12/2013	solo italiano
2	Francia	ISEN - Toulonne CEO ISEN Mediterranee		02/12/2016	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	Université d'Athènes Ethniko kai Kapodistriako Panepistimio Athinon		18/12/2013	solo 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 De Salamanca	29573-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	18/12/2013	solo italiano
14	Spagna	Universidad San Pablo CEU		16/12/2013	solo italiano
15	Spagna	Universidad de Navarra		16/12/2013	solo italiano
16	Spagna	Universidad de Oviedo		28/11/2013	solo italiano
17	Spagna	Universidad de Oviedo		28/11/2013	solo italiano
18	Spagna	Universidad de Sevilla		23/12/2013	solo italiano
19	Spagna	Universitat Autònoma 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	Université de Genève		16/12/2013	solo italiano
22	Ungheria	Semmelweis University		22/01/2014	solo italiano

## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

04/04/2018

Il Dipartimento di Scienze della Vita ha nominato un Referente per l'orientamento al lavoro e Job Placement e Rappresentante del Dipartimento al Tavolo Tecnico di Ateneo, il Prof. Davide Malagoli, che in stretta collaborazione con l'Ufficio Tirocini del Dipartimento è impegnato nella promozione dell'iniziativa di Ateneo MoreJobs tesa ad aprire l'Università al mondo del lavoro con la partecipazione di Enti e Aziende attive nei diversi settori dell'economia e della produzione e alle quali si possono rivolgere i giovani laureandi per presentare il proprio CV.

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. L'Ufficio Tirocini effettua anche un monitoraggio delle attività di Stage e di Tirocinio tramite la somministrazione, la raccolta e l'analisi di schede di valutazione compilate da studenti e aziende ai fini di una sempre migliore preparazione degli studenti adeguata alle aspettative ed alle esigenze del mondo del lavoro.

Inoltre l'Ufficio Tirocini del Dipartimento supporta gli studenti nell'organizzazione dei tirocini post lauream previsti dalla L. 142/1998 (Integrata con L. 148/2011, e Legge regionale n. 17/05).

Il CdS inoltre, a partire dell'A.A. 2017/18 organizza per gli studenti degli ultimi anni tre/quattro incontri con professionisti del settore volti a far conoscere i vari ambiti nei quali il laureato in CTF può attivamente collocarsi.

Descrizione link: [Opportunità lavorative\\_DSV](#)

## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

Il Dipartimento di Scienze della vita aderisce al progetto "Student Chapter", un'iniziativa dell'American Chemical Society (ACS). Si tratta di un'associazione internazionale di studenti nata per promuovere tra gli studenti l'approfondimento di argomenti relativi alle scienze chimiche. 05/04/2018

Le tematiche specifiche degli incontri (che coinvolgono studenti di CTF e dottorandi del DSV) rientrano nell'ambito della Division of Agricultural and Food Chemistry dell'ACS. A febbraio 2016 è stato organizzato il primo meeting internazionale, in collaborazione con gli studenti dello Student Chapter di Monaco (Germania), e ha visto la partecipazione di tre studenti del corso di laurea in CTF. In quella sede si è svolto un convegno in cui gli studenti si sono confrontati con i colleghi stranieri operanti nel campo dell'analisi di prodotti naturali.

Sullo stesso tema, nel marzo 2016 una studentessa ha tenuto una comunicazione orale nella sessione "Undergraduate Symposium" del 251th ACS National Meeting a San Diego (California). Un secondo meeting inter-student chapters che si è svolto a Luglio 2016 presso il DSV di UNIMORE, e che ha visto la partecipazione degli iscritti di Modena e Monaco (Germania).

Un terzo incontro si è tenuto a marzo 2018 durante il 255th National Meeting & Exposition dell'American Chemical Society a New Orleans.

## QUADRO B6

### Opinioni studenti

Le opinioni degli studenti sono raccolte mediante un apposito questionario che viene erogato online alla fine di ciascun insegnamento. Il 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. 14/09/2018

Per l'A.A 2016/17 la valutazione degli insegnamenti erogati sia decisamente positiva e in miglioramento rispetto ai due A.A. precedenti. In particolare, alla domanda "Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?" (d14) nel 80,3% dei casi la risposta è positiva (decisamente sì e più sì che no).

Particolarmente apprezzati dagli studenti sono il rispetto degli orari da parte dei docenti (d5) e la loro reperibilità (d10), che ottengono valutazioni positive in più del 94% dei casi. Anche la chiarezza delle modalità d'esame (d4) e l'interesse agli argomenti dell'insegnamento (d11) sono visti favorevolmente nell'86%-89% dei casi.

Analizzando le risposte per singolo insegnamento, alla domanda relativa alla soddisfazione generale per l'insegnamento (d14) si rileva che nell'A.A. 2016/17 su 51 insegnamenti valutati, 27 mostrano un grado di soddisfazione superiore al 90 mentre solo 6 insegnamenti hanno lo stesso indice inferiore al 60%.

Ogni anno i dati relativi alla rilevazione della opinione degli studenti vengono preliminarmente esaminati dal Gruppo Gestione Qualità del CdS (composto da tre docenti, il coordinatore didattico e tre rappresentanti degli studenti) che, a fronte di eventuali criticità emerse, propone al Consiglio di Corso di Studi eventuali azioni correttive.

I dati forniti da Alma Laurea per il 2017 e reperibili al link riportato sotto evidenziano buona soddisfazione dei laureati. Nel <sup>14/09/2018</sup> 58,3% dei casi essi esprimono una valutazione complessiva decisamente positiva del corso di laurea in CTF a UNIMORE, un dato particolarmente positivo se confrontato con quanto rilevato a livello nazionale, fermo al 48,5%. I laureati UNIMORE giudicano positivamente il carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso: lo valutano decisamente adeguato nel 41,7% dei casi (media nazionale: 31,8%) e abbastanza adeguato nel 58,3% (media nazionale: 51,0%). Gli stessi laureati UNIMORE si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso UNIMORE nel 87,5% dei casi (media nazionale: 74,1%).

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56044722.html>



## QUADRO C1

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

La qualità della didattica del CdS in CTF di UNIMORE è stata analizzata e confrontata con gli altri Atenei nella recente indagine <sup>14/09/2018</sup> CENSIS (edizione 2018). I risultati relativi alla classe di laurea in Farmacia e Farmacia Industriale, ([http://www.censis.it/17?shadow\\_publicazione=120582](http://www.censis.it/17?shadow_publicazione=120582)) cui il Corso di Studi in CTF afferisce assieme a quello in Farmacia, colloca UNIMORE al quarto posto assoluto, guadagnando due posizioni rispetto all'anno precedente e confermandosi primo tra gli Atenei in Emilia Romagna.

Un punto di forza del Corso di Studi è il positivo rapporto tra il numero di studenti e il numero di docenti, che nel triennio 2014/17 è pari a 10, nettamente migliore rispetto alla media per lo stesso Corso di Studi negli Atenei dell'Area Geografica Nord-Est (Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli - Venezia Giulia, Emilia Romagna: 13,1 studenti per docente) o negli Atenei in Italia (13,8 studenti per docente).

1. Dati di ingresso. Il numero degli immatricolati al CdS (dati AlmaLaurea) si mantiene costante nell'ultimo triennio 2014-17 (mediamente 78 immatricolati per anno) unità e stabile è anche il numero totale degli iscritti al Corso di Studi.
2. Dati di percorso. I dati AlmaLaurea indicano come mediamente uno studente di CTF a UNIMORE consegue al primo anno il 66% del CFU previsti, un dato superiore a quello degli Atenei dell'Area Geografica o in Italia (rispettivamente fermi al 62% e 54%), così come superiore alla media dell'Area Geografica e dell'Italia è la percentuale degli studenti che proseguono al secondo anno
3. Dati di uscita. Nell'A.A. 2016/17 nel 70% dei casi i laureati in CTF hanno conseguito il titolo entro la durata prevista del corso, un dato sensibilmente e stabilmente migliore di quello degli Atenei dell'Area Geografica o in Italia (rispettivamente fermi al 57% e 45%).

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56044722.html>

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

I dati di AlmaLaurea (anno di indagine 2017) indicano per il laureato in CTF a UNIMORE un tasso di occupazione ad un anno <sup>14/09/2018</sup> dalla laurea pari al 68%, inferiore di nove punti percentuali alla media nazionale della classe, ma sale al 100% a tre anni dalla laurea, contro una media nazionale del 91%. Nella stessa indagine gli occupati dichiarano di utilizzare le competenze acquisite con la laurea nel 71% dei casi (la media nazionale è del 68%). La retribuzione mensile media a un anno dalla laurea risulta sensibilmente superiore alla media italiana (1376 euro contro 1273 euro) e la soddisfazione per il lavoro svolto, in una scala da 1 a 10 e a un anno dalla laurea, è giudicato mediamente pari a 7,9 e cresce a tre anni dalla laurea a 8,1, superiore alla media nazionale di , di 7,8. Una indagine telefonica commissionata del Consiglio di Corso di Laurea e rivolta ai laureati nel 2017 ha evidenziato come ad un anno dalla laurea all'incirca il 64% degli occupati ha trovato lavoro in aziende pubbliche o private nel settore farmaceutico, alimentare o chimico mentre il restante 36% in Farmacia.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56044722.html>

18/09/2018

I tirocini obbligatori (presso Farmacie private o pubbliche convenzionate/Farmacie ospedaliere) o facoltativi (presso aziende e enti) sono monitorati attraverso questionari compilati dai tutors aziendali. Essi vengono raccolti dall'Ufficio Tirocini del Dipartimento e i dati aggregati (vedi allegato) vengono esaminati dal Consiglio di CdS, che individua punti di forza, criticità e possibili azioni correttive.

I dati ottenuti nel corso del 2017 relativi ai tirocini obbligatori in farmacia (totale di 47 questionari) evidenziano come i tirocinanti valutino l'attività svolta e il rapporto con il tutor aziendale più che buono, come anche la coerenza dell'attività svolta con il progetto formativo. L'80% dei tirocinanti dichiara di aver impiegato più del 50% del tempo al tirocinio vero e proprio. L'adeguatezza del percorso formativo/utilità delle conoscenze acquisite in Università così come la capacità di inserimento e a relazionarsi con il personale appare più che buona sia a giudizio dei tirocinanti che dei tutors. Il carico di ore appare sufficientemente adeguato per poter svolgere un lavoro di tesi, sia per i tutor che per gli studenti. In generale i tutor aziendali esprimono un giudizio più che buono sui tirocinanti. A 6 tirocinanti è stato offerto un inserimento nella farmacia (3 contratti a tempo determinato e 3 contratti di apprendistato). Il giudizio complessivo dell'esperienza è più che buono sia per il tirocinante che per il tutor, che valutano utile tale strumento. Complessivamente anche il giudizio sugli organi di coordinamento è più che buono.

I dati ottenuti relativi ai tirocini facoltativi in azienda (totale di 3 questionari) possono considerarsi solo indicativi ma non statisticamente significativi nella valutazione (numero esiguo). In generale i tutor aziendali esprimono un giudizio più che buono sui tirocinanti. Pur con un giudizio complessivo dell'esperienza (anche in termini di utilità) più che buono, due tirocinanti su tre hanno manifestato alcune difficoltà giudicando solo sufficiente il rapporto con il tutor aziendale (e uno dei due solo sufficiente anche la relazione con il personale). Un laureando dichiara di aver trascorso più del 40 % del tempo in altre attività, giudicando pertanto solo sufficiente la coerenza dell'attività svolta con il progetto formativo. L'adeguatezza del percorso formativo/utilità delle conoscenze acquisite in Università è considerata tra sufficiente/buona dai tirocinanti, mentre dai tutor tra buona e ottima. Il carico di ore appare sufficientemente adeguato, per poter svolgere un lavoro di tesi, sia per i tutor che per gli studenti. Nessun inserimento è stato offerto ai tirocinanti. .

Il giudizio sugli organi di coordinamento è più che buono.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni enti e imprese: tirocini curricolari (farmacie) e extra-curricolari (aziende)



## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/05/2015

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

14/04/2018

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, Prof. Fabio Prati. Fanno parte del Gruppo AQ i proff. Fabio Prati, Barbara Ruozi, Cecilia Rustichelli, oltre al coordinatore didattico dott.ssa Enrica Maselli. In mancanza di studenti formalmente eletti, per le attività di Riesame il CdS si avvale degli studenti Irene Castagna, Federica Fracasso e Davide Maini designati portavoce degli studenti, i quali hanno ricevuto una specifica formazione in merito prima di iniziare il lavoro nel Gruppo AQ. Il gruppo AQ/Riesame cura la stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale, del Rapporto di Riesame Ciclico, della Relazione Annuale di Monitoraggio, analizza la Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e suggerisce 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, Prof.ssa Lorena Rebecchi, 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 - redatto da PQA di Ateneo

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/normativa-e-documenti/processi-di-gestione/articolo56029746.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema di gestione AQ CTF

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

14/04/2018

Il dettaglio del piano operativo e delle scadenze di attuazione delle iniziative di AQ del corso di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è descritto nell'allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano operativo AQ CTF

QUADRO D4

Riesame annuale

20/04/2015

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

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

## Corsi interateneo

RD

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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

**Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS**

PRATI Fabio

**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	Incarico didattico
1.	BERTELLI	Davide	CHIM/10	RU	1	Caratterizzante	1. Chimica degli alimenti
2.	CANNAZZA	Giuseppe	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante	1. Analisi dei medicinali
3.	COSTANTINO	Luca	CHIM/08	PA	1	Caratterizzante	1. Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci
		Maria					1. Farmaci biotecnologici

4.	COSTI	Paola	CHIM/08	PO	1	Caratterizzante	2. Chimica farmaceutica e tossicologica II
5.	FORNI	Flavio	CHIM/09	PO	1	Caratterizzante	1. Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica
6.	PONTERINI	Glauco	CHIM/02	PO	1	Base	1. Chimica fisica
7.	PRATI	Fabio	CHIM/06	PO	1	Base	1. Chimica organica I 2. Chimica organica II
8.	PUJA	Giulia	BIO/14	PA	1	Caratterizzante	1. Farmacologia molecolare 2. Farmacologia e farmacoterapia
9.	RASTELLI	Giulio	CHIM/08	PA	1	Caratterizzante	1. Analisi dei medicinali 2. Chimica farmaceutica e tossicologica I 3. Progettazione dei farmaci
10.	RUOZI	Barbara	CHIM/09	PA	1	Caratterizzante	1. Veicolazione e direccionamento dei farmaci
11.	RUSTICHELLI	Cecilia	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante	1. Analisi strumentale dei medicinali
12.	SALADINI	Monica	CHIM/03	PO	1	Base	1. Chimica Generale ed inorganica
13.	TONDI	Donatella	CHIM/08	RU	1	Caratterizzante	1. Analisi strumentale dei medicinali
14.	TOSI	Giovanni	CHIM/09	PA	1	Caratterizzante	1. Produzione tecnologica dei farmaci
15.	ZANARDI	Chiara	CHIM/01	PA	1	Base	1. Chimica analitica

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Fiorini	Greta	223617@studenti.unimore.it	
Parmeggiani	Irene	213370@studenti.unimore.it	
Bernardi	Andrea	224324@studenti.unimore.it	
Trentin	Davide	227350@studenti.unimore.it	
Gherardi	Cecilia	213952@studenti.unimore.it	

Zini	Erica	213254@studenti.unimore.it
------	-------	----------------------------

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Castagna	Irene
Fracasso	Federica
Maini	Davide
Maselli	Enrica
Prati	Fabio
Ruozzi	Barbara
Rustichelli	Cecilia

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
BANDIERI	Paola		
TONDI	Donatella		
ZANARDI	Chiara		
BERTONI	Laura		
MASELLI	Enrica		

## 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: 19/02/2018

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione

- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo

---

## Sedi del Corso

**DM 987 12/12/2016** Allegato A - requisiti di docenza

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

Data di inizio dell'attività didattica	24/09/2018
--	------------

Studenti previsti	100
-------------------	-----



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>

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

## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>

Data di approvazione della struttura didattica	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 04-05.

## 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 la scadenza del 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

[Linee guida ANVUR](#)

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

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

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	171801304	<b>Analisi dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe CANNAZZA <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/08	48
2	2017	171801304	<b>Analisi dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Giulio RASTELLI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/08	40
3	2017	171801304	<b>Analisi dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Maria Cristina GAMBERINI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/08	48
4	2015	171800232	<b>Analisi strumentale dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Cecilia RUSTICHELLI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/08	44
5	2015	171800232	<b>Analisi strumentale dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Donatella TONDI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/08	54
6	2015	171800232	<b>Analisi strumentale dei medicinali</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Claudia SORBI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/08	54
7	2016	171800435	<b>Biochimica applicata</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Elena ENZO		64
8	2017	171801306	<b>Biochimica generale e Tecnologia del DNA ricombinante</b> <i>semestrale</i>	BIO/10 BIO/11	Alessandra RECCHIA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	24
9	2017	171801306	<b>Biochimica generale e Tecnologia del DNA ricombinante</b> <i>semestrale</i>	BIO/10 BIO/11	Davide TAGLIAZUCCHI <i>Ricercatore confermato</i> Carlo ROMAGNOLI	BIO/10	48

10	2017	171801312	<b>Biologia vegetale</b> <i>semestrale</i>	BIO/15	<i>Professore Associato confermato</i>	BIO/15	48
11	2018	171802770	<b>Chimica Generale ed inorganica</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Monica SALADINI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/03	72
12	2018	171802769	<b>Chimica analitica</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	<b>Docente di riferimento</b> Chiara ZANARDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	48
13	2016	171800438	<b>Chimica degli alimenti</b> <i>semestrale</i>	CHIM/10	<b>Docente di riferimento</b> Davide BERTELLI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/10	64
14	2016	171800439	<b>Chimica farmaceutica e tossicologica I</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Giulio RASTELLI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/08	80
15	2015	171800233	<b>Chimica farmaceutica e tossicologica II</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Maria Paola COSTI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/08	40
16	2015	171800233	<b>Chimica farmaceutica e tossicologica II</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Livio BRASILI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/08	40
17	2017	171801316	<b>Chimica fisica</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Gluco PONTERINI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/02	48
18	2018	171802771	<b>Chimica organica I</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Fabio PRATI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	72
19	2017	171801317	<b>Chimica organica II</b>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Fabio PRATI	CHIM/06	72

		<i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario</i>		
20	2015	171802774	<b>Farmaci biotecnologici</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Maria Paola COSTI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/08 32
21	2016	171800444	<b>Farmacognosia</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	Giovanni VITALE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14 48
22	2016	171800447	<b>Farmacologia e farmacoterapia</b> (modulo di Farmacologia e farmacoterapia/Farmacologia molecolare) <i>semestrale</i>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Giulia PUJA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1) 48
23	2016	171800450	<b>Farmacologia molecolare</b> (modulo di Farmacologia e farmacoterapia/Farmacologia molecolare) <i>semestrale</i>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Giulia PUJA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1) 48
24	2018	171802754	<b>Fisica</b> <i>annuale</i>	FIS/03	Rossella BRUNETTI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03 48
25	2017	171801324	<b>Fisiologia generale</b> <i>semestrale</i>	BIO/09	Albertino BIGIANI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/09 56
26	2018	171802762	<b>Istituzioni di matematiche</b> <i>annuale</i>	MAT/03	Paola BANDIERI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/03 72
27	2016	171800460	<b>Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Luca COSTANTINO <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/08 96
28	2016	171800460	<b>Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	Silvia FRANCHINI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/08 48
29	2016	171800460	<b>Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica di farmaci</b>	CHIM/08	Federica PELLATI <i>Ricercatore</i>	CHIM/08 48

		<i>semestrale</i>			<i>confermato</i>			
30	2018	171802777	<b>Lingua inglese</b> <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Katie Jane HENRY		48	
31	2018	171802777	<b>Lingua inglese</b> <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Emanuela TENCA		8	
32	2016	171800462	<b>Metodi fisici in chimica organica</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Francesco FINI <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>(art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/06	48	
33	2017	171801334	<b>Microbiologia</b> <i>semestrale</i>	MED/07	Samuele PEPPOLONI <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	MED/07	48	
34	2017	171801336	<b>Patologia generale (con el. di terminologia medica)</b> <i>semestrale</i>	MED/04	Patrizia TARUGI <i>Professore Ordinario</i>	MED/04	48	
35	2015	171802780	<b>Prodotti dietetici</b> <i>semestrale</i>	CHIM/10	Rossella AVALLONE <i>Ricercatore</i> <i>confermato</i>	CHIM/10	32	
36	2015	171800237	<b>Produzione tecnologica dei farmaci</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni TOSI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/09	80	
37	2015	171802781	<b>Progettazione dei farmaci</b> <i>semestrale</i>	CHIM/08	<b>Docente di riferimento</b> Giulio RASTELLI <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	CHIM/08	32	
38	2015	171800240	<b>Tecnologia,socioeconomia e legislazione farmaceutiche e Laboratorio di Galenica</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Flavio FORNI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/09	136	
39	2015	171800243	<b>Tossicologia</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	Lorenzo CORSI <i>Ricercatore</i> <i>confermato</i>	BIO/14	48	
40	2015	171800245	<b>Veicolazione e direzionamento dei farmaci</b> <i>semestrale</i>	CHIM/09	<b>Docente di riferimento</b> Barbara RUOZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/09	84	
							ore totali	2164

Offerta didattica programmata

<b>Attività di base</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	MAT/03 Geometria <i>Istituzioni di matematiche (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i>	18	18	18 - 18
	FIS/03 Fisica della materia <i>Fisica (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i>			
	BIO/16 Anatomia umana <i>Anatomia umana (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biologiche	BIO/09 Fisiologia <i>Fisiologia generale (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	19	19	19 - 19
	BIO/05 Zoologia <i>Biologia animale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	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>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>Chimica Generale ed inorganica (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	33	33	33 - 33
	CHIM/01 Chimica analitica <i>Chimica analitica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline Mediche	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica <i>Microbiologia (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 12
	MED/04 Patologia generale <i>Patologia generale (con el. di terminologia medica) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 82 (minimo da D.M. 66)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			82	82 - 82
		<b>CFU</b>	<b>CFU</b>	<b>CFU</b>

Attività caratterizzanti settore		Ins	Off	Rad	
Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	CHIM/10 Chimica degli alimenti <i>Chimica degli alimenti (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
	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>	85	85	85 - 85	
	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>				
	BIO/15 Biologia farmaceutica <i>Biologia vegetale (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
	BIO/14 Farmacologia <i>Farmacognosia (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>Farmacologia e farmacoterapia (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>Farmacologia molecolare (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>Tossicologia (4 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	45	45	45 - 45	
	BIO/10 Biochimica <i>Biochimica generale (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
	<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 130 (minimo da D.M. 117)</b>				
	<b>Totale attività caratterizzanti</b>			130	- 130
	<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
		CHIM/02 Chimica fisica			

Attività formative affini o integrative	<i>Chimica fisica (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> CHIM/06 Chimica organica <i>Metodi fisici in chimica organica (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 12 min 12
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 12
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
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 conoscenze linguistiche		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	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
<b>Totale Altre Attività</b>			76	76 - 76
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo 300</b>				
<b>CFU totali inseriti</b>	300	300	-	300



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

## Attività di base R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	FIS/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
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 66:		82		
<b>Totale Attività di Base</b>		82 - 82		

## Attività caratterizzanti R<sup>2</sup>D

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 CHIM/10 Chimica degli alimenti	85	85	-
Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/14 Farmacologia BIO/15 Biologia farmaceutica	45	45	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 117:		130		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			130 - 130	

## Attività affini R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/06 - Chimica organica	12	12	12
<b>Totale Attività Affini</b>				12 - 12

## Altre attività R<sup>2</sup>D

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
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	5
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	35	
Ulteriori attività formative	Ulteriori conoscenze linguistiche	-
	Abilità informatiche e telematiche	-

(art. 10, comma 5, lettera d)	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
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>76 - 76</b>	

### Riepilogo CFU



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

### Comunicazioni dell'ateneo al CUN



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



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<sup>a</sup>D

### Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D

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.

### Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R<sup>a</sup>D

I settori CHIM/02 e CHIM/06 sono stati inseriti nelle attività affini e integrative per due motivi:

- 1) per completare la formazione chimica con l'inserimento della conoscenza dei principi della chimica fisica e dei metodi fisici in chimica organica
- 2) perchè le due attività formative Chimica fisica e Metodi fisici in chimica organica non sono previste nelle materie obbligatorie della direttiva 85/432/CEE

