

Università degli Studi del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro
Laurea Magistrale
in CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2026/2027

ART. 1 Premessa

Denominazione del	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE
Denominazione del corso in inglese	PHARMACEUTICAL CHEMISTRY AND TECHNOLOGY
Classe	LM-13 R Farmacia e farmacia industriale
Facoltà di	
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Scienze del Farmaco
Altri Dipartimenti	
Durata normale	5
Crediti	300
Titolo rilasciato	Laurea Magistrale in CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di	
Data DR di	
Data di approvazione del consiglio di	
Data di approvazione del senato accademico	22/11/2024
Data parere nucleo	25/02/2011
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della	21/12/2022
Massimo numero di crediti riconoscibili	5
Corsi della medesima classe	FARMACIA
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	NOVARA (NO)
Indirizzo internet	https://dsf.uniupo.it/it/didattica/corsi-di-laurea
Ulteriori	

ART. 2 Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea (CdL) magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) fornisce le basi culturali teoriche ed applicative per una figura professionale capace di gestire la sequenza del processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione, porta alla produzione, alla formulazione e al controllo del farmaco e dei prodotti per la salute. Il/La Laureato/a in CTF acquisisce inoltre l'abilitazione alla professione di Farmacista e la preparazione necessaria all'esercizio della professione di chimico. Per tale finalità, il Piano di Studi si prefigge di fornire le conoscenze caratterizzanti in settori complessi ed eterogenei, quali:

- discipline farmaceutico-alimentari;
- discipline tecnologico-normative e economico aziendali
- discipline biologiche e farmacologiche.

Il CdL in CTF prevede, per il 1° anno, l'accesso libero con una verifica delle conoscenze minime sulle discipline di base: matematica, fisica, biologia, chimica, logica e lingua inglese. Se i risultati ottenuti non sono pienamente positivi, lo Studente dovrà frequentare corsi di azzeramento, su una o più discipline, erogati prima dell'inizio dei relativi corsi o in parallelo alle lezioni del 1° anno.

La durata del CdL magistrale è di cinque anni (ciclo unico) e si articola in dieci semestri. Per conseguire la laurea la Studentessa/lo Studente dovrà acquisire 300 crediti, suddivisi in circa 60 CFU per ciascun anno di corso. La Tesi di Laurea è per obbligo a carattere sperimentale.

Il percorso didattico prevede 900 ore di tirocinio (pari a 30 CFU), da svolgersi interamente presso farmacie aperte al pubblico e/o parzialmente presso farmacie ospedaliere e territoriali SSN, necessarie per ottenere l'abilitazione professionale e per potersi iscrivere all'albo professionale dei farmacisti. Il/La Laureato/a in CTF può, in alternativa - e previo superamento dell'esame di abilitazione - iscriversi all'albo A per la professione di chimico.

Le attività didattiche (lezioni, laboratori etc.) prevedono obbligo di frequenza; la frequenza verrà accertata con le modalità che il docente responsabile riterrà opportune, con particolare attenzione alle attività di laboratorio.

Nel Regolamento Didattico è possibile trovare informazioni dettagliate sull'organizzazione del corso: i Piani di Studio, l'elenco completo delle attività formative, i programmi degli insegnamenti, i Docenti tutor e di riferimento ecc.

ART. 3 Finalità e contenuti del Corso di Studio

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) fornisce le basi culturali teoriche ed applicative per una figura

professionale capace di gestire la sequenza del processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione, porta alla produzione, formulazione e controllo del farmaco e dei prodotti per la salute.

Il laureato in CTF acquisisce inoltre l'abilitazione all'esercizio della professione di farmacista, ma anche la preparazione necessaria all'esercizio della professione di chimico. Per tale finalità, il piano di studio si prefigge di

fornire le conoscenze di base necessarie e le conoscenze caratterizzanti in settori complessi ed eterogenei, quali: - discipline chimico farmaceutiche e nutraceutico-alimentari; - discipline tecnologico farmaceutiche; - discipline biochimico farmacologiche.

Il percorso formativo del Corso di Studi in CTF prevede un primo anno totalmente centrato sulle materie di base dell'ambito matematico, fisico, chimico e biologico.

Dal secondo anno, alle materie di base (Chimica Organica e Patologia) si aggiungono i primi corsi caratterizzanti di ambito farmaceutico, economico, farmacologico, biochimico, chimico-alimentare. Il terzo anno è prevalentemente caratterizzato dalla presenza dei corsi caratterizzanti relativi alle scienze farmaceutiche (chimiche, tecnologiche, farmacologiche, tossicologiche), con l'aggiunta dei corsi di Metodi Fisici in Chimica Organica e di Biologia Molecolare e Tecniche biologiche applicate.

Nel quarto anno la formazione è focalizzata sul completamento degli insegnamenti in ambito chimico farmaceutico, farmacologico e sugli aspetti tecnologici, legislativi e deontologici della professione. Al quarto anno è inoltre prevista una specializzazione attraverso percorsi opzionali per lo studente nei seguenti ambiti:

- A) Progettazione e sintesi pratica di farmaci: dal drug discovery alla chimica di processo
- B) Drug discovery and development
- C) Qualità e sicurezza in campo biotecnologico farmaceutico e alimentare
- D) Prodotti della salute e del benessere
- E) Regolazione, accesso e gestione del mercato farmaceutico

Il quinto anno non prevede insegnamenti frontali ed è interamente dedicato allo svolgimento di due attività impegnative dal punto di vista temporale quali il tirocinio professionale (svolto presso una Farmacia e/o parzialmente presso una Farmacia Ospedaliera o Territoriale) e la tesi sperimentale obbligatoria, che completano la formazione dello studente e il monte crediti previsto dal piano di studi

ART. 4 Organizzazione del Corso di studio

Sono organi del Corso di Studio (CdS)

- il Presidente;
- il Consiglio di Corso di Studio (CCS).

All'interno del Cds viene nominato ed opera, il gruppo di Assicurazione Qualità (AQ) e del Riesame.

Il Presidente coordina le attività del CdS, convoca e presiede il CCS e rappresenta il CdS nei consessi accademici ed all'esterno, nel rispetto di quanto deliberato dal CCS.

Il Presidente è investito delle seguenti funzioni:

- a) prepara e sottopone al CCS le pratiche relative alle competenze proprie dell'Assemblea e che richiedono da questa una ratifica formale;
- b) cura l'attuazione delle deliberazioni del CCS;
- c) garantisce la realizzazione armonica e unitaria dei piani didattici del CdS concorrendo, quando necessario, alla composizione di eventuali differenze di proposta o di posizione;
- d) vigila sull'osservanza dei compiti istituzionali connessi alla didattica e delle delibere del CCS da parte

sia del Corpo docente, sia degli studenti;

e) su mandato del CCS pubblica: il calendario accademico; le variazioni del curriculum rispetto al precedente Anno Accademico; i programmi d'insegnamento e i programmi d'esame degli "Insegnamenti" con i relativi crediti; l'elenco

delle attività didattiche elettive approvate; l'attribuzione dei compiti didattici ai singoli docenti; gli orari di tutte le attività didattiche e le loro sedi; le date degli appelli d'esame e ogni altra informazione sulla didattica, utile agli studenti e ai docenti;

f) cura la trasmissione di tutti gli atti al Consiglio di Dipartimento cui il Corso di Laurea afferisce per i controlli e i provvedimenti di sua competenza;

g) predispone la relazione annuale sull'attività didattica.

Il Presidente nomina un Vice Presidente, scelto tra i docenti di ruolo. Egli coadiuva il Presidente in tutte le sue funzioni e ne assume i compiti in caso di impedimento.

Il Vicepresidente resta in carica per il mandato del Presidente.

Il Presidente, altresì, designa un Segretario, che ha il compito di redigere il Verbale delle sedute. Le funzioni svolte dal Presidente, dal Vice Presidente e dal Segretario sono riconosciute come compiti istituzionali e, pertanto, certificate dalle Autorità accademiche come attività inerenti la didattica.

Il Corso di Studio è gestito dal Consiglio di Corso di Studio Fanno parte del CCS:

a) i professori di ruolo che afferiscono al CdS, in quanto titolari di compiti didattici ufficiali;

b) i ricercatori che svolgono, a seguito di delibera del CCS, attività didattica nel CdS;

c) quanti ricoprono per contratto corsi di insegnamento nel CdS, con voce deliberativa;

d) i rappresentanti degli studenti iscritti al CdS, nel numero previsto dallo Statuto e dai Regolamenti di Ateneo.

Le delibere riguardanti le persone dei docenti di ruolo vengono assunte in seduta ristretta alla/e fascia/e interessata/e.

Il CCS è presieduto dal Presidente. Questi è eletto dai membri del CCS, secondo le modalità previste dallo Statuto e dai Regolamenti di Ateneo, tra i professori di ruolo, e resta in carica per quattro anni accademici.

Il CCS è convocato dal Presidente, di norma, almeno tre volte l'anno, o su richiesta di almeno un quarto dei suoi membri.

Il Presidente convoca il CCS attraverso comunicazione scritta, ovvero tramite posta elettronica. La Convocazione ordinaria deve essere inviata almeno 5 giorni lavorativi prima delle sedute.

Il Presidente convoca inoltre il CCS in seduta straordinaria su richiesta di almeno il 20% dei componenti del CCS o in caso di necessità che richiedano questa opzione. In caso di convocazione eccezionale ed urgente, la stessa dovrà pervenire ai membri almeno 24 ore prima della seduta.

La convocazione deve indicare data, ora e sede dell'Assemblea, nonché l'Ordine del Giorno; eventuali documenti esplicativi potranno essere inviati dopo la convocazione, accertandosi comunque che pervengano prima della riunione.

Gli argomenti sono inseriti all'Ordine del Giorno dal Presidente, o su iniziativa di almeno il 10% dei membri del CCS.

La partecipazione alle sedute è dovere d'ufficio. I partecipanti alle sedute del CCS attestano la propria presenza con la firma sugli elenchi appositamente predisposti. Nel corso della seduta, ma al di fuori delle votazioni, può essere chiesto da qualunque membro del CCS la verifica del numero legale.

Possono prendere parte alle sedute, senza diritto di voto, persone invitate dal Presidente ed accettate dal CCS ed un membro del personale tecnico-amministrativo che coadiuvi il Segretario nella raccolta dei dati per la stesura del verbale.

Il funzionamento del CCS è conforme a quanto disposto dallo Statuto di Ateneo e dai Regolamenti di Ateneo a cui si fa riferimento per quanto non disposto

nel presente Regolamento didattico.

Il Consiglio di Corso di Studio

a) propone al Consiglio di Dipartimento cui afferisce richieste di impiego delle risorse finanziarie destinate al corso;

b) programma l'impiego delle risorse didattiche;

c) promuove la sperimentazione di nuove didattiche;

d) propone al Consiglio di Dipartimento l'attribuzione di insegnamenti e di contratti di docenza;

e) esamina e approva i piani di studio;

f) propone al Consiglio di Dipartimento i criteri di accesso degli studenti al CdS, salvo quanto previsto

dalla specifica normativa;

g) propone al Consiglio di Dipartimento modifiche organizzative relative al CdS

h) delibera sul riconoscimento di crediti formativi ottenuti dagli studenti nei casi previsti dalle disposizioni normative vigenti, direttamente o delegando apposita Commissione.

Il CdS è organizzato e gestito sulla base dei seguenti atti:

- Ordinamento didattico, approvato dal Ministero ed emanato con Decreto Rettorale
- Regolamento didattico, approvato nella sua struttura generale con Delibera del Senato Accademico
- Piano di Studi proposto ed approvato annualmente dal CCS.
- Offerta formativa approvata e discussa annualmente dal Consiglio di Dipartimento

ART. 5 Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di laurea a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) si articola in cinque anni (300 CFU) e si propone come obiettivo la preparazione di laureati dotati di conoscenze teoriche e pratiche relative ai settori di base e caratterizzanti del corso che vanno dai settori chimico, biologico, farmacologico, chimico farmaceutico, tecnologico farmaceutico, chimico alimentare, regolatorio.

Le conoscenze acquisite permettono al laureato di affrontare l'intero ciclo di vita del farmaco e dei prodotti della salute in senso lato: dalla identificazione di una sostanza chimica, di origine naturale o sintetica alle variazioni strutturali mirate per migliorare le caratteristiche farmacologiche, farmacocinetiche e di sicurezza, ai test in vitro ed in vivo per l'accesso alle fasi cliniche che il laureato deve essere in grado di seguire fino alla commercializzazione e monitoraggio della fase IV.

A tale scopo nel corso vengono approfonditi contenuti disciplinari di base e contenuti trasversali, indispensabili per raggiungere questi obiettivi.

Gli obiettivi formativi del corso sono in accordo con la legislazione nazionale Decreto Ministeriale n. 1147 del 10-10-2022 e alla direttiva comunitaria 85/432/CEE. Il Corso di laurea in CTF fornisce altresì la preparazione necessaria a svolgere la professione di farmacista territoriale e di accesso alle scuole di specializzazione in ambito sanitario, ove previsto, a Master di primo e secondo livello, a Dottorati di Ricerca. La laurea in CTF permette l'accesso all'esame di abilitazione alla professione di chimico albo A (DPR 05/06/2001 n. 328).

Gli obiettivi formativi di cui sopra sono raggiunti attraverso le seguenti attività:

a) Le attività formative di base (matematico-statistiche, fisiche, chimiche, biologiche, mediche) hanno lo scopo di fornire solide conoscenze scientifiche per la comprensione degli approfondimenti relativi alle discipline caratterizzanti e affini integrative.

b) Le discipline caratterizzanti e affini integrative (chimiche, farmacologiche, farmaceutiche, tecnologiche, biologiche e chimico alimentari) danno al laureato le opportune conoscenze verso le caratteristiche chimiche e strutturali dei principi attivi, le materie prime utilizzate nei preparati medicinali, il meccanismo d'azione dei principi attivi, le indicazioni terapeutiche, gli aspetti tossicologici e di farmacovigilanza.

c) Lo studente ha poi a disposizione alcuni CFU per attività formative a scelta libera al fine di completare la preparazione professionale.

Nel dettaglio, verranno fornite conoscenze di base di informatica matematica e fisica; conoscenze fondamentali di chimica generale e inorganica, di chimica organica ed elementi di chimica analitica e di chimica fisica; conoscenze fondamentali di biologia cellulare animale e delle strutture vegetali; principi di anatomia umana e fisiologia umana e principi di patologia e di eziopatogenesi delle patologie umane con conoscenza della terminologia medica oltre che delle attività mediche di competenza del farmacista; elementi di microbiologia ed aspetti di igiene pubblica e

ambientale; conoscenze fondamentali di biochimica generale, applicata e clinica; conoscenze avanzate di chimica farmaceutica e nutraceutico-alimentare e di analisi dei medicinali; conoscenze avanzate di farmacologia, farmacoterapia, tossicologia e farmacognosia; conoscenze avanzate della tecnologia farmaceutica anche correlate all'allestimento in farmacia delle terapie personalizzate; conoscenze fondamentali della normativa nazionale e comunitaria, nonché degli aspetti deontologici dell'attività professionale.

Il percorso formativo prevede lo svolgimento di attività pratiche di laboratorio a posto singolo nelle discipline caratterizzanti in modo da fornire adeguate conoscenze e competenze per operare nel mondo farmaceutico, della sanità e dei prodotti per la salute, dalla progettazione alla preparazione, dispensazione e vigilanza.

I laureati dovranno essere in grado di: dialogare efficacemente con esperti di specifici settori applicativi, comprendendo le necessità degli ambiti diversi in cui si troveranno a operare e suggerendo soluzioni efficaci; operare in gruppi interdisciplinari costituiti da esperti provenienti da settori diversi (clinico, veterinario, laboratorio analisi, ingegneristico, economico, sociale) e sviluppare sinergie con le altre professioni sanitarie; mantenersi aggiornati sugli sviluppi delle scienze e tecnologie del mondo del farmaco e del dispositivo medico; comunicare efficacemente i risultati delle analisi condotte, in forma scritta e orale; possedere autonomia di giudizio, dimostrare capacità relazionali e saper interagire con il pubblico.

Oltre l'italiano, i laureati in CTF devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale la lingua inglese a livello QCER B2 o superiore, con riferimento anche ai lessici disciplinari per questo motivo la lingua inglese è una delle due lingue di erogazione del CDS e il percorso prevede l'accertamento delle sue conoscenze.

Allo scopo di acquisire il necessario addestramento professionale in base alle direttive europee anche ai sensi della Legge n. 163/2021, lo studente deve svolgere un tirocinio professionale pratico-valutativo (TPV) (sei mesi a tempo pieno) in una farmacia aperta al pubblico e/o in farmacia ospedaliera convenzionate con l'Università.

Il completamento del percorso avviene attraverso un periodo formativo, in Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, laboratori, aziende e/o amministrazioni pubbliche, anche nel quadro di accordi internazionali, per lo svolgimento della tesi, a carattere sperimentale, la cui presentazione scritta e orale verrà valutata nell'ambito della prova finale.

ART. 6 Sbocchi Professionali

CHIMICO E TECNOLOGO FARMACEUTICO NELL'INDUSTRIA 6.1

6.1 Funzioni

Il Corso di laurea in CTF fornisce delle competenze di tipo multidisciplinare nei settori chimico, biologico, farmacologico, chimico-farmaceutico e tecnologico-farmaceutico e dei prodotti della salute (prodotti cosmetici, dispositivi medici e diagnostici, biocidi, alimenti per fini medici speciali e alimentazione particolare, integratori alimentari, etc.), fornendo solide basi culturali, teoriche ed applicative relative alla tutela della salute.

Le funzioni che possono essere assolte da laureate e laureati in CTF in ambito lavorativo sono:

- ricerca e sviluppo nel settore farmaceutico;
- progettazione e sintesi di farmaci;
- studio e messa a punto di processi chimici per la produzione in piccola e larga scala di principi attivi;
- preparazione della forma farmaceutica dei medicinali;
- produzione e controllo di qualità dei medicinali, dispositivi medici e dispositivi medico-chirurgici, presidi sanitari, biocidi;
- chimico analista per analisi e controllo dei medicinali;

- sviluppo di tecniche analitiche in campo farmaceutico, alimentare e cosmetico;
- formulazione, produzione, controllo di qualità e stabilità dei prodotti cosmetici;
- formulazione, produzione, analisi e controllo di qualità di prodotti destinati all'alimentazione, ivi compresi prodotti destinati ad un'alimentazione particolare, dietetici e integratori alimentari;
- analisi e controllo di caratteristiche chimico-fisiche e igieniche di acque minerali;
- validazione di processi a cui sono sottoposti farmaci e prodotti della salute e gestione dello screening tossicologico in campo farmaceutico, cosmetico e alimentare;
- realizzazione e controllo di studi clinici;
- valutazione dei dati di farmacovigilanza e loro elaborazioni;
- partecipazione alle attività del settore regolatorio e di accesso al mercato dei farmaci.

6.2 Competenze

Il corso di laurea in CTF fornisce competenze di tipo multidisciplinare nei settori chimico, biologico, farmacologico, chimico-farmaceutico e tecnologico-farmaceutico, garantendo solide basi culturali, teoriche ed applicative relative alla tutela della salute. Questo permette la formazione di una figura professionale capace di gestire l'intera sequenza del complesso processo che, partendo dalla progettazione e sintesi, porta alla formulazione, alla produzione, al controllo e alla commercializzazione sia del farmaco sia, più in generale, dei prodotti per la salute. Lo svolgimento di attività pratiche di laboratorio durante il corso di studi fornisce le competenze necessarie anche da un punto di vista applicativo. Il possesso della laurea in CTF è requisito necessario per assolvere alle funzioni di direttore tecnico nella produzione dei medicinali, funzione che è possibile raggiungere dopo adeguata esperienza nel settore.

6.3 Sbocco

Le laureate ed i laureati in CTF potranno trovare impiego come lavoratori dipendenti o come liberi professionisti, con ruoli tecnici e manageriali di elevata responsabilità all'interno di aziende private dei settori farmaceutico e dei prodotti della salute (cosmetici, alimentari, dei presidi sanitari e dei dispositivi medici e diagnostici), nell'ambito dei laboratori di analisi e delle società di servizi.

FARMACISTA

6.4 Funzioni

Con il conseguimento della laurea nella classe abilitante LM-13 il laureato in CTF è abilitato allo svolgimento della professione di farmacista, previa iscrizione all'Ordine professionale. Le funzioni che possono essere assolte nell'ambito della professione di farmacista sono:

- approvvigionamento, controllo, immagazzinamento, distribuzione e dispensazione di medicinali sicuri e di qualità;
- allestimento di preparazioni galeniche;
- distribuzione di prodotti ad attività salutari;
- diffusione di informazioni e di consigli sui medicinali in quanto tali, compreso il loro uso corretto, e accompagnamento personalizzato dei pazienti che praticano l'automedicazione;
- segnalazione alle autorità competenti degli effetti indesiderati dei prodotti farmaceutici;
- partecipazione a campagne istituzionali di sanità pubblica;

- controllo della spesa relativa alla distribuzione dei medicinali;
- gestione di dispositivi medici;
- farmacovigilanza nell'ambito della dispensazione dei farmaci;
- diffusione di informazioni e consigli nel settore dei dispositivi medici, dei prodotti cosmetici, dietetici e nutrizionali, fitoterapici per il mantenimento e la tutela dello stato di salute;
- immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso.

6.5 Competenze

Il laureato in CTF acquisisce le competenze necessarie all'esercizio della professione di farmacista, avendo ricevuto le nozioni di tipo chimico, biologico, farmacologico, chimico-farmaceutico, tecnologico-farmaceutico e normativo del prodotto dispensato in farmacia. Le laureate e i laureati dispongono anche delle competenze necessarie per l'interazione con il pubblico per le problematiche connesse con il corretto uso del prodotto. Hanno infatti conoscenze sulla posologia dei farmaci, sulle reazioni avverse e le interazioni tra farmaci e tra farmaci e alimenti, la capacità di evidenziare le problematiche nella dispensazione e nell'uso dei medicinali e di rispondere alla necessità terapeutiche degli utenti.

Sono inoltre indicabili competenze nelle tematiche relative alla vendita di dispositivi medici e dei prodotti dell'area salutare; nella gestione di un laboratorio galenico; nel monitoraggio di aderenza alla terapia e nella gestione della Farmacia dei servizi.

6.6 Sbocco

Le laureate ed i laureati in CTF potranno trovare impiego come liberi professionisti o come lavoratori dipendenti, nelle farmacie di comunità aperte al pubblico, negli esercizi commerciali con dispensazione di medicinali senza ricetta (L248/2006), in pubbliche amministrazioni e nell'esercito, nei distributori intermedi (grossisti e depositari) e nelle farmacie ospedaliere, nel servizio farmaceutico territoriale e in Enti pubblici. La laurea permette inoltre l'accesso alla Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera per l'accesso ai ruoli delle farmacie ospedaliere e dei servizi farmaceutici delle ASL.

RICERCATORE O TECNICO LAUREATO NELLE SCIENZE CHIMICHE E FARMACEUTICHE

6.7 Funzioni

Le laureate e laureati in CTF possono operare come ricercatori (temporanei o strutturati) presso enti di ricerca pubblici o privati, coadiuvando le attività di ricerca del personale strutturato con il fine di ampliare le conoscenze scientifiche e operare nell'ambito del trasferimento tecnologico nei settori tipici della formazione ricevuta (farmaceutico, alimentare, dei dispositivi medici, cosmetico).

In particolare, le funzioni che potranno essere soddisfatte sono le seguenti:

studio e messa a punto di processi chimici per la produzione in piccola e larga scala di principi attivi; sintesi, screening e studio del meccanismo d'azione di molecole biologicamente attive; studio della stabilità chimica e metabolica di molecole biologicamente attive; produzione di forme farmaceutiche, formulazione di integratori alimentari, cosmetici, etc; sviluppo di metodi analitici per il controllo dei medicinali e dei prodotti della salute; realizzazione e controllo di studi clinici; supporto a figure professionali nella progettazione di attività didattiche e/o di ricerca. Come tecnico laureato

potrà gestire e coordinare le attività dei laboratori, il funzionamento delle apparecchiature scientifiche, e stendere protocolli di ricerca da utilizzare per sperimentazione in laboratorio.

6.8 Competenze

Il Corso di laurea in CTF fornisce delle competenze di tipo multidisciplinare nei settori chimico, biologico, farmacologico, chimico-farmaceutico e tecnologico-farmaceutico, fornendo solide basi culturali relative alla tutela della salute. Il laureato, avendo svolto diverse attività pratiche e di laboratorio e avendo condotto anche un lavoro sperimentale per la sua tesi di laurea, ha le competenze pratiche, applicative e manuali per poter svolgere attività di ricerca nei laboratori.

6.9 Sbocco

Dottorato di ricerca presso Università in Italia o all'estero (il possesso del titolo di Dottorato è requisito necessario per l'accesso ai ruoli della docenza universitaria).

Borse di studio e contratti di ricerca.

Contratti di tecnico laureato o di ricercatore negli enti di ricerca privati o pubblici (previo concorso selettivo nel caso degli Enti pubblici)

I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori, da acquisire anche post-laurea) potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario (in particolare per i laureati in CTF la possibilità di concorrere per le classi di concorso Chimica e tecnologie chimiche, Chimica agraria, Scienza degli Alimenti).

INFORMAZIONE SCIENTIFICA

6.10 Funzioni

Le funzioni che possono essere assolve da laureate e laureati in CTF sono:

- informazione scientifica sul prodotto farmaceutico, sui medicinali presso medici e operatori del settore sanitario;
- informazione su dispositivi medici;
- informazione su strumentazioni e test per la diagnostica;
- attività di divulgazione e partecipazione a campagne istituzionali di sanità pubblica;
- diffusione di informazioni e consigli nel settore dei prodotti cosmetici, dietetici e nutrizionali, nonché erboristici per il mantenimento e la tutela dello stato di salute;
- farmacovigilanza.

6.11 Competenze

Il Corso di laurea in CTF permette al laureato di essere un conoscitore qualificato della materia farmaceutica e delle discipline correlate. È quindi un professionista in grado di potersi relazionare con tutti i professionisti dell'area sanitaria con autorevole competenza e

qualificazione.

6.12 Sbocco

Informazione nel settore privato (industria farmaceutica, produzione di dispositivi medici, prodotti alimentari speciali e integratori, cosmetici, etc.). Informazione nell'ambito delle strumentazioni e della diagnostica per laboratori di analisi pubblici o privati. Informazione scientifica nel settore pubblico ove previsto.

Il corso prepara alle professioni di (ISTAT)

Classe		Categoria		Unità Professionale	
2.1.1	Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	2.1.1.2	Chimici e professioni assimilate	2.1.1.2.1	Chimici e professioni assimilate
2.1.1	Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	2.1.1.2	Chimici e professioni assimilate	2.1.1.2.2	Chimici informatori e divulgatori
2.3.1	Specialisti nelle scienze della vita	2.3.1.5	Farmacisti	2.3.1.5.0	Farmacisti
2.6.2	Ricercatori e tecnici laureati nell'università	2.6.2.1	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione, fisiche, chimiche, della terra	2.6.2.1.3	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche

ART. 7 Ambito occupazionale

Le laureate ed i laureati in CTF potranno trovare impiego come lavoratori dipendenti o come liberi professionisti, con ruoli tecnici e manageriali di elevata responsabilità all'interno di aziende private dei settori farmaceutico e dei prodotti della salute (cosmetici, alimentari, dei presidi sanitari e dei dispositivi medici e diagnostici), nell'ambito dei laboratori di analisi e delle società di servizi.

A titolo esemplificativo potranno coprire le seguenti attività professionali: Direzione tecnica, Ricerca e sviluppo, Produzione, Affari regolatori, Assicurazione qualità, Norme di buona fabbricazione, Farmacovigilanza, Produzione e Controllo degli Alimenti, Gestione della produzione dei Presidi Fitosanitari e dei Farmaci Veterinari, Direzione di laboratori di controllo ed analisi dei medicinali, Direzione di laboratori di produzione di specialità medicinali e dei prodotti cosmetici; Ricercatore in laboratori pubblici e privati; Preparazione delle forme farmaceutiche dei medicinali; immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso.

Il laureato in CTF è formato all'esercizio anche delle seguenti attività professionali: a) Analisi chimiche con qualunque metodo e a qualunque scopo destinate; b) Direzione di laboratori chimici la cui attività consista anche nelle analisi chimiche; c) Studio e messa a punto di processi chimici; d) Progettazione e

realizzazione di laboratori chimici e di impianti chimici industriali; e) Verifiche di pericolosità o non pericolosità di sostanze chimiche. Inoltre il laureato in CTF attraverso il conseguimento dell'esame della relativa abilitazione, può svolgere la professione di Chimico, ai sensi del D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328.

Le laureate ed i laureati in CTF potranno trovare impiego come liberi professionisti o come lavoratori dipendenti, nelle farmacie di comunità aperte al pubblico, negli esercizi commerciali con dispensazione di medicinali senza ricetta (L248/2006), in pubbliche amministrazioni e nell'esercito, nei distributori intermedi (grossisti e depositari) e nelle farmacie ospedaliere, nel servizio farmaceutico territoriale e in Enti pubblici. La laurea permette inoltre l'accesso alla Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera per l'accesso ai ruoli delle farmacie ospedaliere e dei servizi farmaceutici delle ASL.

Altri sbocchi occupazionali potranno essere il Dottorato di ricerca presso Università in Italia o all'estero (il possesso del titolo di Dottorato è requisito necessario per l'accesso ai ruoli della docenza universitaria); Borse di studio e contratti di ricerca; Contratti di tecnico laureato o di ricercatore negli enti di ricerca privati o pubblici (previo concorso selettivo nel caso degli Enti pubblici)

I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori, da acquisire anche post-laurea) potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario (in particolare per i laureati in CTF la possibilità di concorrere per le classi di concorso Chimica e tecnologie chimiche, Chimica agraria, Scienza degli Alimenti).

Infine potranno svolgere attività nel campo dell'Informazione scientifica nel settore privato (industria farmaceutica, produzione di dispositivi medici, prodotti alimentari speciali e integratori, cosmetici, etc.), dell'Informazione nell'ambito delle strumentazioni e della diagnostica per laboratori di analisi pubblici o privati e dell'informazione scientifica nel settore pubblico ove previsto.

ART. 8 Conoscenze richieste per l'accesso

Per l'ammissione al Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado della durata di cinque anni o di un titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo. È necessario in particolare essere in possesso delle conoscenze e competenze previste per le discipline delle scienze di base (matematica, fisica, chimica, biologia) sulla base di quanto previsto dai programmi ministeriali per la Scuola Secondaria di secondo grado e della capacità di ragionamento logico e di comprensione del testo come acquisito dai percorsi formativi della Scuola Secondaria.

La verifica del possesso di queste conoscenze e competenze si effettua con un test somministrato prima dell'inizio delle lezioni. Dai risultati ottenuti è possibile evincere eventuali debiti formativi che dovranno essere colmati durante il primo anno con la frequenza ad attività formative apposite (OFA) deliberate dal Consiglio di Corso di Studio.

Nel caso di attivazione del numero programmato il test avrà duplice valore, ovvero di validità per l'accesso al corso e di verifica del possesso delle conoscenze richieste.

Infine, è richiesta la padronanza della lingua inglese (ad un livello minimo QCER B1) e a tal riguardo un test di valutazione verrà condotto per la verifica del livello di conoscenza ed eventuali azioni compensative verranno definite nel Regolamento del corso.

ART. 9 Programmazione degli accessi

L'accesso al corso è libero.

ART. 10 Modalità di ammissione

L'accesso al corso è libero.

Per l'iscrizione al Corso di Laurea è richiesto il possesso da parte dello Studente di un'adeguata preparazione iniziale, che sarà verificata attraverso una prova volta ad accertare il livello delle conoscenze possedute tramite il sostenimento del TOLC-F.

I Syllabus relativi a queste discipline di base sono i seguenti:

Syllabus delle conoscenze di BIOLOGIA

Composizione chimica degli organismi viventi

I bioelementi. Le proprietà dell'acqua. Molecole/macromolecole di interesse biologico. Struttura di monomeri glucidici, molecole lipidiche, amminoacidi e nucleotidi. Struttura e funzioni delle macromolecole: polisaccaridi, acidi nucleici e proteine. Le proprietà degli enzimi.

Elementi di Biodiversità

Diversità e livelli di organizzazione dei viventi. Domini e regni dei viventi. Batteri, Protisti, Funghi, Piante, Animali. Virus.

Biologia della cellula

L'organizzazione cellulare. Caratteristiche morfo-funzionali delle cellule procariotiche ed eucariotiche.

Principali costituenti cellulari: membrane cellulari, pareti cellulari, citoplasma, mitocondri, plastidi, ribosomi, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, lisosomi, nucleo, nucleolo.

Ciclo cellulare, riproduzione, ereditarietà

Riproduzione cellulare: mitosi e meiosi. Corredo cromosomico. Riproduzione ed Ereditarietà. Cicli vitali.

Riproduzione sessuata ed asessuata. Genetica Mendeliana. Genetica classica: teoria cromosomica dell'ereditarietà; cromosomi sessuali. Genetica molecolare: DNA e geni; codice genetico e sua traduzione; sintesi proteica. Il DNA dei procarioti. Il cromosoma degli eucarioti. Genetica umana: trasmissione dei caratteri mono e polifattoriali; malattie ereditarie. Mutazioni.

Elementi di bioenergetica

Flusso di energia e significato biologico di fotosintesi, glicolisi, respirazione aerobica e fermentazione; metabolismo autotrofo ed eterotrofo. Componenti dell'ecosistema. Catene trofiche. Produttori; consumatori; decompositori. Interazioni tra specie: competizione, mutualismo e parassitismo.

Basi di anatomia umana

Anatomia dell'organismo umano: apparato muscolo-scheletrico. Sistemi: digerente, respiratorio, circolatorio, escretorio, immunitario, endocrino, nervoso, riproduttivo.

Basi di fisiologia

Fisiologia dell'organismo umano: funzioni di sostegno e movimento, nutrizione, respirazione, circolazione, escrezione; funzioni immunitarie, endocrine e nervose, funzione riproduttiva.

Syllabus delle conoscenze di CHIMICA

La costituzione della materia. La struttura dell'atomo. Il sistema periodico degli elementi

La struttura dell'atomo: particelle elementari; numero atomico e numero di massa, isotopi, struttura elettronica degli atomi dei vari elementi.

Il sistema periodico degli elementi: gruppi e periodi; elementi di transizione; proprietà periodiche degli elementi: raggio atomico, potenziale di ionizzazione, affinità elettronica; metalli e non metalli; relazioni tra struttura elettronica, posizione nel sistema periodico e proprietà. Il legame chimico: legame ionico, legame covalente; polarità dei legami; elettronegatività.

Fondamenti di chimica generale ed inorganica. Composti inorganici

Fondamenti di chimica inorganica: nomenclatura e proprietà principali dei composti inorganici: ossidi, idrossidi, acidi, sali; posizione nel sistema periodico.

Reazioni chimiche. Ossido-riduzioni

Le reazioni chimiche e la stechiometria: peso atomico e molecolare, numero di Avogadro, concetto di mole, conversione da grammi a moli e viceversa, calcoli stechiometrici elementari, bilanciamento di semplici reazioni, vari tipi di reazioni chimiche. Ossidazione e riduzione: numero di ossidazione, concetto di ossidante e riducente.

Soluzioni. Acidi e basi

Proprietà solventi dell'acqua; solubilità; principali modi di esprimere la concentrazione delle soluzioni.

Acidi e basi: concetti di acido e di base; acidità, neutralità, basicità delle soluzioni acquose; il pH.

Chimica organica

Fondamenti di chimica organica: la chimica dei viventi; legami tra atomi di carbonio; formule grezze, di struttura e razionali; concetto di isomeria; idrocarburi alifatici, aliciclici e aromatici; gruppi funzionali: alcoli, eteri, ammine, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammidi.

Syllabus delle conoscenze di MATEMATICA

Insiemi numerici

Insiemi numerici e loro proprietà, operazioni elementari, ordinamento e confronto. Valore assoluto. Numeri primi, scomposizione in fattori primi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo. Divisione con resto fra numeri interi. Rapporti, proporzioni e percentuali, potenze e radici.

Espressioni algebriche

Algebra di base. Espressioni algebriche. Operazioni con i monomi e i polinomi, prodotti notevoli, scomposizione di un polinomio in fattori. Divisione tra polinomi e Teorema di Ruffini.

Equazioni e disequazioni

Equazioni e disequazioni di primo e di secondo grado o ad esse riconducibili. Equazioni e disequazioni con valore assoluto, esponenziali e logaritmiche. Sistemi di equazioni lineari o di secondo grado.

Trigonometria

Misure in gradi e in radianti. Funzioni goniometriche di base: seno, coseno, tangente, cotangente di un angolo. Relazioni trigonometriche fondamentali.

Funzioni

Definizione di funzione. Dominio, immagine e controimmagine di un elemento. Proprietà fondamentali delle funzioni: monotonia, limitatezza, periodicità. Composizione di funzioni. Funzioni invertibili e funzione inversa. Grafici qualitativi di funzioni elementari: funzioni potenza, polinomiali di primo e secondo grado, radice, valore assoluto, esponenziale e logaritmo, funzione $1/x$, funzioni trigonometriche.

Geometria piana

Principali figure piane e loro proprietà elementari. Teorema di Pitagora. Proprietà dei triangoli simili. Criteri di congruenza dei triangoli. Perimetro e area delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari e cerchio). Incidenza, parallelismo e perpendicolarità tra rette nel piano.

Geometria solida

Rette e piani. Caratteristiche delle principali figure solide (parallelepipedi, prismi, piramidi, cilindri, coni e sfere).

Geometria analitica

Coordinate cartesiane nel piano. Distanza fra due punti e punto medio di un segmento. Equazioni delle rette. Coefficiente angolare. Equazione di una retta noto un suo punto e il coefficiente angolare.

Equazione di una retta noti due suoi punti. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Rette incidenti, parallele e coincidenti. Ricerca del punto di intersezione di due rette incidenti. Parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate: equazione, proprietà, coordinate del vertice. Circonferenza: equazione, proprietà, coordinate del centro e lunghezza del raggio.

Combinatoria, probabilità e statistica

Fattoriale di un numero e coefficiente binomiale. Disposizioni, combinazioni e permutazioni. Probabilità di eventi come rapporto tra casi favorevoli e casi possibili. Probabilità di eventi tra loro esclusivi, condizionati, indipendenti. Probabilità dell'evento complementare di un dato evento. Media aritmetica.

Syllabus delle conoscenze di FISICA

Misure

Capacità di formalizzazione e di quantificazione dei fenomeni con approccio scientifico. Capacità di osservazione dei fenomeni fisici della realtà quotidiana e di metterli in relazione alle conoscenze apprese. Misure dirette e indirette. Grandezze fondamentali e derivate. Dimensioni fisiche delle grandezze. Grandezze adimensionali, angoli, grandezze vettoriali. Unità di misura, sistemi di unità di misura (CGS, Internazionale). Nomi e relazioni tra unità fondamentali e derivate. Ordine di grandezza, multipli e sottomultipli (nomi e valori). Conversione tra unità di misura. Incertezze sperimentali, compatibilità tra misure. Cifre significative. Approssimazione e troncamento. Notazione scientifica. Media aritmetica. Errori relativi ed assoluti. Sensibilità sperimentale. Precisione ed accuratezza delle misure. Rappresentazione dei risultati. Leggi di scala, proporzionalità diretta ed inversa.

Cinematica e dinamica

Vettori e operazioni sui vettori. Grandezze cinematiche: spostamento, velocità ed accelerazione (medie ed istantanee, scalari e vettoriali). Descrizione dei moti nello spazio (traiettoria) e nel tempo (equazione oraria). Moti vari con particolare riguardo al moto rettilineo uniforme, uniformemente accelerato e circolare uniforme. [Per tutti i moti: definizione e relazioni tra le grandezze cinematiche connesse, rappresentazione grafica]. Concetto di frequenza e periodo.

Forze

Concetto di massa. Concetto di forza. Le tre leggi della dinamica.

Composizione vettoriale delle forze, risultante. Legge di gravitazione universale e accelerazione di gravità. Concetto di peso. Altri esempi di forze: di attrito, elastiche, elettrica. Composizione vettoriale delle forze, risultante. Lavoro. Energia cinetica. Forze conservative ed energie potenziali. Principio di conservazione dell'energia meccanica. Concetto di quantità di moto.

Meccanica dei fluidi

Gli stati di aggregazione della materia. Fluidi. Densità. Pressione e sue unità di misura (non solo nel sistema SI). Legge di Stevino. Principio di Pascal. Spinta idrostatica (principio di Archimede). Flusso, portata. Conservazione dell'energia per fluidi in movimento.

Termologia, teoria cinetica del gas, termodinamica

Temperatura, equilibrio termico (principio zero). Scale termometriche. I gas, ed i gas perfetti. Mole, numero di Avogadro, massa atomica. Energia interna dei gas monoatomici. Calore. Calore specifico, capacità termica. Cambiamenti di stato e calori latenti. Teoria cinetica dei gas. Concetto di equazione di stato, leggi dei gas ed equazione di stato dei gas perfetti. Trasformazioni adiabatiche, isocore, isobare, isoterme. Primo, secondo, e terzo principio della termodinamica. Definizione di entropia. Funzioni di stato. Dilatazione termica. Meccanismi di propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.

Effetto Joule.

Elettrostatica, correnti elettriche, magnetismo

Carica elettrica, induzione. Legge di Coulomb. Concetto di campo elettrico. Corrente continua. Potenziale elettrico, resistenza elettrica, resistività, leggi di Ohm. Fenomeni magnetici. Dipolo magnetico. Concetto di campo magnetico. Campo magnetico prodotto da un filo di lunghezza infinita percorso da corrente. Forza di Lorentz. Legge di Faraday-Lenz e correnti indotte.

Fenomeni ondulatori, ottica geometrica

Caratteristiche generali delle onde, lunghezza d'onda. Propagazione delle onde (qualitativamente), velocità. Tipi di onda. Fenomeni di interferenza e diffrazione. Onde sonore. Cenni sulle onde elettromagnetiche e la natura della luce. Spettro della luce, dispersione. Riflessione, rifrazione. Riflessione totale. Cammino ottico. Specchi. Diottri. Lenti sottili. Fuoco ottico. Immagini. Ingrandimento.

Syllabus di LOGICA

Logica e linguaggio

Logica delle proposizioni. Concetto di condizione necessaria o sufficiente. Interpretazione di vari tipi di rappresentazioni grafiche e tabelle. Ragionamenti su concetti di matematica elementare.

Il test è costituito da 15 domande di Biologia, 15 domande di Chimica, 7 domande di Matematica, 7 domande di Fisica e 6 domande di Logica. Pur se nel test è presente la sezione relativa alla Lingua inglese questa non sarà valutata, ma si farà riferimento al Placement test indicato dal CLUPO (Centro Linguistico di Ateneo).

Il punteggio massimo conseguibile e pari a 50 punti e i punti sono così assegnati:

- punti 1 (uno) per ogni risposta esatta;
- punti 0 (zero) per ogni risposta non data;
- punti - 0.25 (meno 0.25) per ogni risposta sbagliata.

Tra i TOLC-F svolti nel periodo indicato annualmente sul sito di Dipartimento, verrà considerato quello con il punteggio migliore ai fini del calcolo degli OFA.

Chi non acquisisce il punteggio minimo in una o più materie, anche in tutte, non ha alcuna preclusione all'iscrizione al corso, fatto salvo ottemperare alle indicazioni contenute nel Manifesto degli Studi, ma avrà assegnato un obbligo formativo aggiuntivo (OFA).

Anche chi non sostiene il TOLC-F potrà comunque essere immatricolato, ma dovrà sostenere tutti gli OFA.

Lo Studente che si iscrive al Corso di Laurea è inoltre tenuto a sostenere nel primo semestre del 1° anno un test di lingua inglese per il quale ci si avvale delle indicazioni del CLUPO. Il test si svolge in modalità telematica, in prova unica, e i dettagli relativi alle modalità di svolgimento del test saranno pubblicati sul sito del Dipartimento ad inizio anno accademico.

Agli Studenti che nel test sulla lingua inglese otterranno un risultato inferiore al livello B1 verrà assegnato l'OFA per la lingua inglese: dovranno frequentare l'apposito corso e sostenere il relativo esame. Gli Studenti che a qualunque titolo non abbiano sostenuto il test di lingua inglese in ingresso avranno

assegnato d'ufficio l'OFA corrispondente.

Coloro i quali nel test sulla lingua inglese otterranno un risultato pari al livello B1 e B2 sono esentati dal corso relativo all'OFA di inglese ma sono tenuti a seguire il corso erogato in preparazione all'esame di lingua inglese per il conseguimento dell'idoneità.

Gli Studenti che otterranno un risultato pari o superiore al livello C1 e C2 potranno accedere direttamente (con modalità e tempistiche indicate negli avvisi pubblicati sul sito del Dipartimento) all'esame di idoneità per la lingua inglese.

Si potranno esonerare dalla verifica dei requisiti di accesso gli Studenti in ingresso per trasferimento o con riconoscimenti di carriera pregressa. La valutazione sarà condotta caso per caso dal Consiglio di Corso di Studio, o dalla Commissione Riconoscimento Crediti all'uopo delegata, o dal Presidente del CdL in caso di urgenza.

In base alla normativa vigente è consentita la contemporanea iscrizione delle Studentesse e degli Studenti a due corsi di studio. Le Studentesse e gli Studenti che desiderino avvalersi di questa possibilità possono rivolgersi alla Segreteria Studenti di competenza per maggiori indicazioni in merito.

ART. 11 Crediti formativi

L'unità di misura dell'impegno dello Studente è il Credito Formativo Universitario (CFU).

Di norma 1 credito corrisponde a 25 ore di attività così articolate: 8 ore di lezione frontale + 17 ore di studio individuale; 12 ore di esercitazioni + 13 ore di rielaborazione personale; 16 ore di esercitazioni in laboratorio a posto singolo + 9 ore di rielaborazione personale; 25 ore per tesi, 30 ore per tirocinio in farmacia. Il Dipartimento può comunque apportare eventuali modifiche. I crediti corrispondenti a ciascun corso di insegnamento sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame finale, orale e/o scritto, integrato con verifiche pratiche e/o con valutazioni in itinere per i laboratori e le esercitazioni.

ART. 12 Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti tramite altre attività formative: in altri Corsi di Studio dell'Ateneo, in altri Atenei, italiani o stranieri, crediti derivanti da periodi di studio effettuati all'estero, conoscenze e abilità professionali.

Ai sensi del DM 931 del 04/07/2024, il numero massimo di crediti riconoscibili per altre attività formative è pari a 5. La valutazione della riconoscibilità del numero di crediti è demandata al Consiglio di Corso di Studi o alla Commissione Riconoscimento Crediti su delega del Consiglio.

ART. 13 Criteri per il recupero di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (debiti formativi)

Prima dell'inizio dell'anno accademico, gli studenti devono sostenere un test sui saperi minimi posseduti in biologia, chimica, matematica, fisica e logica. Il test è necessario per comprendere il livello di conoscenze delle materie di base dello studente entrante.

Per coloro che si immatricoleranno al corso di studio avendo conseguito nella sezione "Matematica" un punteggio complessivo inferiore a 3/7 (tre settimi) saranno previsti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare attraverso un corso (Elementi propedeutici di Matematica) con relativo test finale, da sostenere prima di poter accedere all'esame di "Matematica e statistica".

Per coloro che si immatricoleranno al corso di studio avendo conseguito nella sezione "Chimica" un punteggio complessivo inferiore a 6/15 (sei quindicesimi) saranno previsti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare attraverso un corso (Elementi propedeutici di Chimica) con relativo test finale, da sostenere prima di poter accedere all'esame di "Chimica generale e inorganica".

Per coloro che si immatricoleranno al corso di studio avendo conseguito nella sezione "Biologia" un punteggio complessivo inferiore a 6/15 (sei quindicesimi) saranno previsti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare attraverso un corso (Elementi propedeutici di Biologia) con relativo test finale, da sostenere prima di poter accedere all'esame di "Biologia cellulare e microbiologia".

Per coloro che si immatricoleranno al corso di studio avendo conseguito nella sezione "Fisica" un punteggio complessivo inferiore a 3/7 (tre settimi) saranno previsti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare attraverso un corso (Elementi propedeutici di Fisica) con relativo test finale, da sostenere

prima di poter accedere all'esame di "Fisica".

Per coloro che si immatricoleranno al corso di studio avendo conseguito nella sezione "Logica" un punteggio complessivo inferiore a 3/6 (tre sestì) saranno previsti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare attraverso un corso (Elementi propedeutici di Logica) con relativo test finale, da sostenere prima di poter accedere all'esame di "Matematica e statistica".

Per coloro che si immatricoleranno al corso di studio avendo conseguito un punteggio complessivo, sommatoria delle sezioni precedenti, inferiore a 15/50 (quindici cinquantèsimi) e un punteggio di logica inferiore a 3/6, è previsto il sostenimento di un colloquio che oltre a confermare la necessità di colmare le carenze di logica in generale mira ad individuare l'eventuale specifica necessità di perfezionare ulteriormente la conoscenza della lingua italiana al fine di poter affrontare analisi di testi e ragionamenti complessi in maniera più agevole. Dunque in relazione al risultato del colloquio potrà essere assegnato un obbligo formativo aggiuntivo come corso di Italiano erogato dal CLUPO.

Il calendario e le modalità di erogazione degli OFA sono deliberati dal CCS e pubblicati sul sito del Dipartimento.

La verifica finale degli OFA si terrà in presenza del docente con periodicità indicativamente mensile. Modalità e data di svolgimento dei test di verifica di ogni singola materia saranno pubblicate sul sito del Dipartimento.

Allo studente che, per qualsiasi motivo, non abbia svolto il test sui saperi minimi, verranno assegnati d'ufficio tutti gli OFA.

Inoltre lo studente nell'accedere al corso di studio è tenuto a sostenere il test di lingua inglese per il quale ci si avvale delle proposte del CLUPO (Centro Linguistico di Ateneo).

Agli Studenti che nel test sulla lingua inglese otterranno un risultato inferiore al livello B1 verrà assegnato l'OFA per la lingua inglese: dovranno frequentare l'apposito corso e sostenerne il relativo esame. Gli Studenti che a qualunque titolo non abbiano sostenuto il test di lingua inglese in ingresso avranno assegnato d'ufficio l'OFA corrispondente.

Il non superamento dell'esame relativo all'OFA per la lingua inglese non costituisce condizione ostativa all'iscrizione al secondo anno. Tuttavia il debito deve in ogni caso essere ripianato prima del sostenimento dell'esame di Inglese.

ART. 14 Piano degli studi

Il Piano degli studi annuale determina le modalità organizzative di svolgimento del corso con particolare riguardo alla distribuzione degli insegnamenti e delle attività formative in ciascuno dei cinque anni di corso. Il Piano degli studi viene proposto e approvato dal Consiglio di Corso di Studio, annualmente entro i termini stabiliti.

La scelta dei crediti liberi deve essere inserita nel piano degli studi entro il termine stabilito dal Dipartimento.

Sono possibili eventuali modifiche al piano di studi da definire annualmente.

L'offerta dei crediti liberi viene stabilita annualmente quindi gli studenti sono invitati a verificare ogni anno che gli insegnamenti scelti vengano effettivamente erogati.

Percorso di Studio: Generico (000)

1° Anno (anno accademico 2026/2027)

Attività Formativa	CFU	Classe	TAF	Ambito	SSD	Obblig.
Abilità informatiche (FA0366)	1	LM-13 R	F	Abilità informatiche e telematiche	INFO-01/A	Si

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Anatomia umana (FA0369)	6	LM-13 R	A	Discipline biologiche	BIOS-12/A	Si
Biologia cellulare e Microbiologia (FA0411)	11	LM-13 R	A	Discipline biologiche , Discipline Mediche	BIOS-10/A BIOS-15/A	Si
Moduli Biologia Animale e vegetale (FA0412)	6					
Microbiologia generale (FA0413)	5					
Chimica Analitica (FA0415)	5	LM-13 R	A	Discipline Chimiche	CHEM-01/A	Si
Chimica Fisica (FA0414)	5	LM-13 R	A	Discipline Chimiche	CHEM-02/A	Si
Chimica Generale ed inorganica (FA0372)	8	LM-13 R	A	Discipline Chimiche	CHEM-03/A	Si
Elementi propedeutici di Biologia (FA0105)	0	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-10/A	No
Elementi propedeutici di Chimica (FA0104)	1	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-03/A	No
Elementi propedeutici di Fisica (FA0103)	0	LM-13 R	D	A scelta dello studente	PHYS-06/A	No
Elementi propedeutici di Inglese (FA0106)	1	LM-13 R	D	A scelta dello studente	ANGL-01/C	No
Elementi propedeutici di Matematica (FA0102)	0	LM-13 R	D	A scelta dello studente	MATH-01/B	No
Elementi propedeutici di logica (FA0472)	0	LM-13 R	D	A scelta dello studente	MATH-01/A	No
Fisica (FA0367)	5	LM-13 R	A	Discipline Matematiche , Fisiche, Informatiche e Statistiche	PHYS-06/A	Si
Fisiologia generale (FA0377)	8	LM-13 R	A	Discipline biologiche	BIOS-06/A	Si
Lingua italiana (FA0726)	0	LM-13 R	D	A scelta dello studente	GLOT-01/A	No

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Matematica e statistica (FA0365)	7	LM-13 R	A	Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	MATH-01/B	Si
----------------------------------	---	---------	---	---	-----------	----

2° Anno (anno accademico 2027/2028)

Attività Formativa	CFU	Classe	TAF	Ambito	SSD	Obblig.
Biochimica (FA0374)	8	LM-13 R	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIOS-07/A	Si
Biochimica applicata (FA0419)	7	LM-13 R	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIOS-07/A	Si
Chimica Organica (FA0373)	12	LM-13 R	A	Discipline Chimiche	CHEM-05/A	Si
Chimica degli Alimenti (FA0420)	7	LM-13 R	B	Ambito Discipline Farmaceutico-alimentari	CHEM-07/B	Si
Economics and management of the Pharmaceutical Industry (FA0421)	5	LM-13 R	B	Discipline tecnologiche normative ed economiche aziendali	ECON-06/A	Si
Farmacognosia e fitoterapia (FA0418)	6	LM-13 R	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIOS-11/A	Si
Lingua Inglese (FA0456)	6	LM-13 R	E	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	ANGL-01/C	Si
Metodologie dell'Analisi Farmaceutica 1 (FA0416)	5	LM-13 R	B	Ambito Discipline Farmaceutico-alimentari	CHEM-07/A	Si
Patologia generale e Terminologia medica (FA0417)	8	LM-13 R	A	Discipline Mediche	MEDS-02/A	Si

3° Anno (anno accademico 2028/2029)

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Attività Formativa	CFU	Classe	TAF	Ambito	SSD	Obblig.
Biologia Molecolare e Tecniche biologiche applicate (FA0428) Moduli Tecniche biochimiche per lo studio di proteine ricombinanti (FA0454) Biologia Molecolare (FA0429) Tecniche biologiche applicate con laboratorio (FA0455)	10 3 5 2	LM-13 R	B, C	Discipline Biologiche e Farmacologiche, Attività formative affini o integrative	BIOS-07/A BIOS-08/A BIOS-10/A	Si
Chimica Farmaceutica 1 (FA0424)	7	LM-13 R	B	Ambito Discipline Farmaceutic o- alimentari	CHEM-07/A	Si
Farmacologia Generale e Farmacologia molecolare (FA0427)	10	LM-13 R	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIOS-11/A	Si
Metodi fisici in Chimica Organica (FA0422)	6	LM-13 R	A	Discipline Chimiche	CHEM-05/A	Si
Metodologie dell'Analisi farmaceutica 2 (FA0423)	9	LM-13 R	B	Ambito Discipline Farmaceutic o- alimentari	CHEM-07/A	Si
Tecnologia Farmaceutica (FA0425)	12	LM-13 R	B	Discipline tecnologich e normative ed economico-aziendali	CHEM-08/A	Si
Tossicologia e Farmacometria (FA0426)	6	LM-13 R	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIOS-11/A	Si

4° Anno (anno accademico 2029/2030)

Attività Formativa	CFU	Classe	TAF	Ambito	SSD	Obblig.
Approfondimenti di Chimica degli Alimenti: aspetti nutraceutici e impatto delle tecnologie (FA0331)	2	LM-13 R	D	A scelta dello student e	CHEM-07/B	No

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Approfondimenti in integrazione alimentare, nutraceutica e alimenti funzionali (FA0091)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-07/B	No
Approfondimenti sui medicinali veterinari (FA0235)	1	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-08/A	No
Biologia Strutturale (FA0092)	5	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-07/A	No
Chemistry and Biochemistry of Carbohydrates (FA0458)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-05/A	No
Chemoinformatica e Progettazione del Farmaco (FA0433)	5	LM-13 R	B	Ambito Discipline Farmaceutiche o alimentari	CHEM-07/A	Si
Chimica Farmaceutica 2 (FA0430)	9	LM-13 R	B	Ambito Discipline Farmaceutiche o alimentari	CHEM-07/A	Si
Data Science with R (FA0460)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	MATH-01/B	No
Drug discovery and development (FA0438)	15	LM-13 R	C	Attività formative affini o integrative		No
Moduli						
Chimica Farmaceutica pratica (FA0440)	3				CHEM-07/A	
Sviluppo del farmaco dal target molecolare agli studi clinici (FA0439)	8				BIOS-11/A	
Valutazione economica dei brevetti e trasferimento tecnologico (FA0442)	2				ECON-06/A	
Sviluppo formulativo e Quality by Design (FA0441)	2				CHEM-08/A	
Farmacologia Sperimentale e Farmacoterapia (FA0432)	14	LM-13 R	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	BIOS-11/A	Si
Fitochimica e isolamento di composti naturali (FA0728)	5	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-01/D	No
Genetica Molecolare (FA0236)	1	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-10/A	No

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

La Chimica verde applicata alle trasformazioni dei prodotti alimentari (FA0332)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-07/B	No
Normativa Farmaceutica e Preparazioni Galeniche (FA0431)	7	LM-13 R	B	Discipline tecnologiche e normative ed economiche o aziendali	CHEM-08/A	Si
Normativa e formulazione cosmetica (FA0727)	4	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-08/A	No
PRODOTTI COSMETICI (F0203)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-08/A	No
Pathological mechanisms of immune-mediated skin disorders (FA0466)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	MEDS-02/A	No
Prodotti della salute e del benessere (FA0447)	15	LM-13 R	C	Attività formative affini o integrative		No
Moduli						
Prodotti cosmetici, veterinari e dispositivi medici (FA0447-F)	6				CHEM-08/A	
Integratori alimentari e Alimenti speciali con laboratorio (FA0449)	7				CHEM-07/B	
Dispositivi protesici (FA0450)	2				BIOS-12/A	
Progettazione e sintesi pratica di farmaci: dal drug discovery alla chimica di processo (FA0434)	15	LM-13 R	C	Attività formative affini o integrative		No
Moduli						
Preparazione sintetica di farmaci (FA0435) Chimica Organica avanzata	7				CHEM-07/A	
(FA0436) Chimica di processo (FA0437)	7				CHEM-05/A	
	1				CHEM-03/A	
Qualità e sicurezza in campo biotecnologico farmaceutico e alimentare (FA0443)	15	LM-13 R	C	Attività formative affini o integrative		No
Moduli						
Microbiologia applicata (FA0446)	5				BIOS-15/A	
Qualità e Sicurezza dei Medicinali biotecnologici (FA0445)	2				CHEM-08/A	
Bioteecnologie Alimentari e Controllo Qualità con laboratorio (FA0444)	8				CHEM-07/B	

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Regolazione, accesso e gestione del mercato farmaceutico (FA0500)	15	LM-13 R	C	Attività formative affini o integrative		No
Moduli						
Politiche e evidenze per accesso dei farmaci (FA0501)	10				ECON-03/A	
Politiche e evidenze per l'approvazione dei farmaci (FA0453)	2				BIOS-11/A	
Gestione del mercato farmaceutico (FA0502)	3				ECON-06/A	
Rilascio e Direzione delle sostanze Bioattive (FA0457)	5	LM-13 R	B	Discipline tecnologiche e normative ed economico-aziendali	CHEM-08/A	Si
Structural perspectives on reading, writing and repairing DNA (FA0334)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-07/A	No
Tissue culture models and approaches for tissue regeneration (FA0465)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-12/A	No
VISUALIZZAZIONE MOLECOLARE (FA0100)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-07/A	No

5° Anno (anno accademico 2030/2031)

Attività Formativa	CFU	Classe	TAF	Ambito	SSD	Obblig.
Approfondimenti di Chimica degli Alimenti: aspetti nutraceutici e impatto delle tecnologie (FA0331)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-07/B	No
Approfondimenti in integrazione alimentare, nutraceutica e alimenti funzionali (FA0091)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-07/B	No
Approfondimenti sui medicinali veterinari (FA0235)	1	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-08/A	No
Biologia Strutturale (FA0092)	5	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-07/A	No
Chemistry and Biochemistry of Carbohydrates (FA0458)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-05/A	No

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

				e		
Data Science with R (FA0460)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	MATH-01/B	No
Fitochimica e isolamento di composti naturali (FA0728)	5	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-01/D	No
Genetica Molecolare (FA0236)	1	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-10/A	No
La Chimica verde applicata alle trasformazioni dei prodotti alimentari (FA0332)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-07/B	No
Normativa e formulazione cosmetica (FA0727)	4	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-08/A	No
PRODOTTI COSMETICI (F0203)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-08/A	No
Pathological mechanisms of immune-mediated skin disorders (FA0466)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	MEDS-02/A	No
Prova finale (FA0409)	25	LM-13 R	E	Per la prova finale	PROFIN_S	Si
Structural perspectives on reading, writing and repairing DNA (FA0334)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-07/A	Si
Tirocinio professionale (FA0410)	30	LM-13 R	S	Tirocinio pratico-valutativo TPV	NN	Si
Tissue culture models and approaches for tissue regeneration (FA0465)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	BIOS-12/A	No
VISUALIZZAZIONE MOLECOLARE (FA0100)	2	LM-13 R	D	A scelta dello studente	CHEM-07/A	No

ART. 15 Regole per gli studenti lavoratori

Il corso non prevede l'iscrizione a part-time.

ART. 16 Regole per la presentazione dei piani di studio

Sono previsti piani di studi individuali unicamente per quanto riguarda la parte della scelta dei crediti liberi e la scelta degli opzionali. Lo studente dovrà consegnare il piano di studio con le scelte effettuate secondo le regole di piano, nelle modalità e nei tempi previsti dal manifesto della contribuzione studentesca e dagli avvisi pubblicati. La modifica del piano di studi comporta l'iscrizione all'anno per cui si richiede l'inserimento, la modifica o la semplice eliminazione di uno o più insegnamenti. In base alla normativa vigente ciò comporta il pagamento delle tasse per l'intero anno accademico.

ART.17 Informazioni relative ai tipi di attività didattica (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori), e Organizzazione Didattica

L'attività didattica si svolge, di norma, sotto forma di lezioni frontali, di esercitazioni in aula o in laboratorio individuali o di gruppo, di eventuali visite esterne guidate.

L'attività didattica di ogni anno accademico è suddivisa in due periodi o semestri: indicativamente ottobre/gennaio e marzo/giugno. Gli insegnamenti possono avere un numero di crediti corrispondenti diversificato e possono svolgersi in unico semestre oppure in due semestri, in funzione dei crediti attribuiti.

ART. 18 Regole di Propedeuticità

Si prevedono le propedeuticità che seguono.

Per sostenere gli esami del II anno lo studente deve aver superato TUTTI gli OFA eventualmente assegnati.

Per sostenere gli esami del III anno lo studente deve aver superato TUTTI gli esami del I anno.

Per sostenere gli esami del IV anno lo studente deve aver superato TUTTI gli esami del I anno e gli esami di Chimica organica, Biochimica, Patologia e ottenuto l'idoneità per la Lingua Inglese.

Per accedere al corso di Metodologie dell'Analisi Farmaceutica 1 (parte teorica e pratica) è necessario aver superato entro la sessione straordinaria (febbraio) l'esame del corso di Chimica generale ed inorganica.

Per sostenere l'esame di Metodologie dell'Analisi Farmaceutica 1 occorre aver superato l'esame di Chimica generale ed inorganica.

Per sostenere l'esame di Chimica Organica occorre aver superato l'esame di Chimica generale e inorganica.

Per sostenere l'esame di Patologia generale e terminologia medica occorre aver superato l'esame di Biologia cellulare e microbiologia.

Per sostenere l'esame di Chimica Farmaceutica 1 occorre aver superato l'esame di Chimica Organica.

Per accedere al corso di Metodologie dell'Analisi Farmaceutica 2 (parte teorica e pratica) è necessario aver frequentato il corso di Metodologie dell'Analisi Farmaceutica 1 (parte teorica e pratica).

Per sostenere l'esame di Metodologie dell'Analisi Farmaceutica 2 occorre aver superato l'esame di Metodologie dell'Analisi Farmaceutica I.

Per sostenere l'esame di Metodi Fisici in Chimica Organica occorre aver superato l'esame di Chimica Organica.

Per sostenere l'esame di Chimica Farmaceutica 2 occorre aver superato l'esame di Chimica farmaceutica 1.

Per sostenere l'esame di Farmacologia Sperimentale e Farmacoterapia occorre aver superato l'esame di Farmacologia generale e Farmacologia molecolare.

Per accedere alla parte pratica dell'insegnamento di Normativa Farmaceutica e Preparazioni Galeniche occorre aver superato l'esame di Tecnologia Farmaceutica.

Per sostenere l'esame di Normativa Farmaceutica e Preparazioni Galeniche occorre aver superato

l'esame di Tecnologia Farmaceutica.

Per sostenere l'esame di Progettazione e Sintesi pratica di farmaci: dal drug discovery alla chimica di processo occorre aver superato l'esame di Metodi fisici in chimica organica.

Per sostenere l'esame di Qualità e Sicurezza in campo Biotecnologico-Alimentare e Farmaceutico occorre aver superato gli esami di Biochimica applicata e di Chimica degli alimenti.

Per sostenere l'esame di Prodotti della salute e del benessere occorre aver superato gli esami di Chimica degli alimenti e Tecnologia Farmaceutica.

Per accedere al corso di Regolazione, Accesso e Gestione del Mercato Farmaceutico è necessario aver sostenuto l'esame di Economics and management of the Pharmaceutical Industry.

Per sostenere l'esame di Regolazione, Accesso e Gestione del Mercato Farmaceutico occorre aver superato l'esame di Economics and management of the Pharmaceutical Industry.

Per l'accesso al Tirocinio professionale occorre aver acquisito 160 CFU, essere iscritti almeno al 4° anno o al 5° anno, aver superato 1 esame caratterizzante del SSD CHEM-07/A, 1 esame caratterizzante del SSD BIOS-11/A e aver frequentato 1 insegnamento del SSD CHEM-08/A.

Per l'accesso (presentazione della domanda di prenotazione) alla Tesi sperimentale occorre aver acquisito 160 CFU, unica eccezione in caso di indicazioni specifiche nell'eventuale bando di attivazione di un Percorso di Eccellenza.

19 Obblighi di frequenza previsti, eventualmente differenziandoli a seconda del tipo di attività didattica (lezione, esercitazione, ecc.)

La frequenza è obbligatoria e verrà accertata con le modalità che il docente responsabile riterrà opportune.

ART. 20 Articolazione del Corso e curricula

Al momento nel corso non è prevista un'articolazione interna in curricula.

E' invece prevista la possibilità di scegliere nelle attività affini o integrative 15 crediti rispettivamente nei settori: A) Chimica organica, Chimica farmaceutica e Chimica generale e inorganica; B) Farmacologia, Chimica Farmaceutica, Tecnologia Farmaceutica e Economia Aziendale, C) Chimica degli Alimenti, Microbiologia e Tecnologia Farmaceutica; D) Tecnologia Farmaceutica, Chimica degli Alimenti e Anatomia, E) Economia Aziendale, Scienza delle Finanze e Farmacologia. Eventuali altre opzioni potranno essere attivate ogni anno sempre nelle attività affini o integrative

ART. 21 Note riguardanti le attività formative a scelta dello studente

Per ottenere i crediti liberi lo studente può:

1. seguire gli specifici corsi proposti dal Dipartimento di Scienze del Farmaco (come da tabella pubblicata sul sito)
 2. inserire nel piano di studi un insegnamento offerto dagli altri Corsi di Studio del nostro Ateneo.
- Lo studente potrà fare richiesta per un intero insegnamento e non un singolo modulo. Per poter conseguire i crediti è necessario sostenere l'esame.

In ogni caso lo studente dovrà compilare il piano degli studi con le modalità e i tempi che verranno pubblicati sul sito di Dipartimento.

Il Presidente del Consiglio di Corso di Studi esamina il piano degli studi, approvandolo o respingendolo.

Un piano di studi respinto potrà essere modificato in una successiva finestra temporale.

Le modifiche di un piano di studi approvato potranno essere fatte solo negli anni successivi. Non è necessario completare tutti i crediti liberi previsti

dal piano didattico nello stesso anno, sarà infatti possibile acquisire i crediti liberi previsti dal proprio piano di studi anche in anni successivi.

Tuttavia per usufruire dell'agevolazione relativa all'inserimento nella

fascia di reddito immediatamente inferiore per il pagamento delle tasse, se previsto dal Manifesto della contribuzione studentesca, occorre registrare tutti i crediti liberi nell'anno di competenza del piano di studi.

ART. 22 Note riguardanti i crediti acquisiti sulla lingua

In considerazione delle particolari caratteristiche del corso di laurea magistrale, si ritiene indispensabile la conoscenza dell'inglese scientifico, ad un livello pari o superiore a B2. A tale scopo la lingua inglese è inclusa tra i saperi minimi verificati all'ingresso dello studente nel Corso di Laurea (CdL) e tra le materie oggetto di esame. Gli studenti che al test iniziale di verifica della lingua inglese ottengano un risultato pari al livello internazionale B1 e B2 sono esentati dal corso relativo all'OFA di inglese, ma sono comunque tenuti a seguire il corso erogato in preparazione all'esame di Lingua Inglese. Gli studenti che otterranno un risultato pari o superiore al livello C1 potranno accedere direttamente (con modalità e tempistiche indicate negli avvisi pubblicati) all'esame di Lingua Inglese.

ART. 23 Note riguardanti le abilità informatiche e relazionali

Si ritiene indispensabile il possesso da parte dello studente di abilità informatiche, tale da consentirgli l'utilizzo della rete e la consultazione delle banche dati. Tale possesso verrà verificato con una prova di idoneità o con il riconoscimento di certificazione esterna riconosciuta internazionalmente considerata equivalente al livello richiesto.

Lo studente deve essere in possesso di competenze relazionali tali da consentirgli di interagire:

- autonomamente con il personale accademico per lo svolgimento delle pratiche relative al percorso accademico;
- costruttivamente con i docenti nell'ambito delle attività didattiche (lezioni ed esami);
- efficacemente con altri studenti ove siano richieste attività congiunte (es. esercitazioni di laboratorio, lavori di gruppo e preparazione di elaborati originali);
- adeguatamente con personale interno ed esterno nello svolgimento del tirocinio professionale, delle attività di preparazione della tesi e di altre attività esterne (stage, tirocini, periodi di studio all'estero).

ART. 24 Orientamento in ingresso

L'Ateneo organizza ogni anno OPEN, giornate di orientamento in cui le strutture sono aperte e si possono seguire presentazioni dei Corsi di Studio e dei servizi per le studentesse e gli studenti, Open Day di Ateneo (generalmente nei mesi di marzo/aprile) e appuntamenti di Dipartimento (Open Day, visite guidate, incontri online, ecc), tra aprile e settembre.

Ulteriori iniziative di Orientamento (tra cui Laboratori PLS/ POT, attività PCTO, Conferenze tematiche) sono presentate all'inizio dell'anno scolastico sulla piattaforma on line dedicata (<https://orientamento.uniupo.it/>) che viene pubblicizzata alle e ai Dirigenti Scolastici e alle e ai Docenti responsabili dell'Orientamento in uscita delle Scuole Superiori. Questa piattaforma è utilizzata per promuovere gli eventi, interagire con le e i docenti delle scuole superiori, gestire le iscrizioni e rilasciare i certificati di partecipazione. L'offerta di attività copre tutte le materie universitarie, promuovendo connessioni interdisciplinari.

L'Ateneo partecipa ai Saloni di orientamento, agli open day organizzati dagli istituti del territorio e alle giornate informative per le studentesse e gli studenti.

Presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco, responsabile del coordinamento e dell'armonizzazione delle attività di orientamento in ingresso, in *itinere* ed in uscita è la Commissione Orientamento e Terza Missione (CoOTM), composta da 6 Docenti e coadiuvata dai Presidenti dei Corsi di Laurea.

La CoOTM agisce in stretta collaborazione con la Commissione di Orientamento e con l'Ufficio Comunicazione di Ateneo, con gli Enti territoriali e con le Scuole per promuovere e realizzare molteplici iniziative. Gran parte dei/delle Docenti del DSF, affiancati/e da Studentesse e Studenti (ed ex Studentesse e Studenti), oltre che dal personale tecnico ed amministrativo del Dipartimento, si sono resi disponibili a

partecipare a tutte le iniziative presenti nell'offerta di Orientamento dell'Ateneo. Nella fattispecie, per favorire l'incontro con coloro che desiderano avvicinarsi al mondo chimico-farmaceutico, per riflettere sulla scelta e lavorare sulla propria prospettiva professionale sono state svolte/programmate varie azioni di cui le più rappresentative brevemente descritte di seguito ed altre inserite a catalogo PCTO e Orientamento nel nuovo portale di Ateneo (UNIFARE).

Il DSF partecipa a "OPEN", iniziativa di orientamento in ingresso, in presenza, gestita dall'Ateneo, che dal 2022 è articolata sulle tre sedi di Vercelli, Novara ed Alessandria, in tre giornate distinte. In ogni sede, ad una presentazione generale dell'Ateneo, seguono le presentazioni/*desk* informativi di tutti i Corsi di Laurea dei Dipartimenti.

"OPEN DAY" - Presso il Dipartimento si svolgono gli "Open Day" in cui viene presentata l'offerta formativa, i luoghi e le risorse del Dipartimento. Gli Studenti/le Studentesse interessati/e a iscriversi a uno specifico CdL offerto dal DSF possono partecipare, previa registrazione. Ogni incontro è articolato in tre momenti. Durante la prima parte, un membro del personale docente illustra gli aspetti chiave della didattica e della ricerca che si svolge in Dipartimento; nella seconda parte dell'incontro, gli Studenti/le Studentesse interessati/e vengono accompagnati/e a visitare le strutture e le sedi dove si svolge la didattica e la ricerca di Dipartimento, incluso il CAAD. L'evento si conclude con una presentazione dettagliata dell'intera offerta formativa del DSF, stimolando la discussione fra i/le partecipanti e fornendo informazioni di carattere generale e specifico alle potenziali future matricole, inclusa la presentazione delle modalità di iscrizione e di svolgimento del test TOLC-F (CISIA).

"UNIVERSITARIO PER UN GIORNO" - Nel 2025, accanto a lezioni *online* e in presenza tenute da nostri/e Docenti agli Studenti/alle Studentesse della scuola secondaria superiore (vedi pagine "orientamento" sul sito di Ateneo), si è tenuta la quarta edizione dell'evento di orientamento in ingresso: "Universitario per un giorno". Le lezioni (che rientrano anche nel programma POT-PCTO) hanno lo scopo non solo di approfondire argomenti specifici su discipline su cui vertono insegnamenti curriculari dei nostri Corsi di Laurea, ma anche di fornire indicazioni utili sulla scelta del proprio percorso di formazione universitaria. Nelle 3 giornate in cui si è articolato l'evento (18-19-20 febbraio 2025) abbiamo registrato la partecipazione di 492 Studenti/Studentesse delle classi terza, quarta e quinta superiore e di 14 fra i/le loro Insegnanti. L'azione è ormai un appuntamento fisso, riproposto ogni anno (nel 2024 erano stati 350 Studenti e 14 Docenti presenti).

"SUMMER SCHOOL" - Nel mese di luglio 2025 è stata riproposta la "SUMMER SCHOOL", un evento di orientamento organizzato dal DSF. Consiste in un programma di attività teoriche e di laboratorio (i.e. sintesi, purificazione, caratterizzazione chimica, biologica e microbiologica di un principio attivo, allestimento di prodotti farmaceutici e cosmetici) offerte ad un numero ristretto di Studenti e Studentesse, che consente loro di frequentare in modo coinvolgente i laboratori del DSF, venendo a contatto con il mondo della ricerca universitaria. Anch'essa associata al programma POT-PCTO, la Summer School 2025 ha dato ai/alle partecipanti la possibilità di scegliere fra due opzioni: a) affrontare l'intero viaggio che una sostanza attiva compie dalla sua sintesi e analisi, alla sua formulazione, all'analisi della sua attività biologica *in vitro* (6 giornate a tempo pieno) oppure b) percorrere solo uno o due dei 3 itinerari proposti (articolati ciascuno su 2 giornate a tempo pieno). Visto il successo ottenuto dalla Summer School 2024, nel 2025 è stata effettuata anche una Winter School dal titolo "A spasso fra le sostanze naturali" (6, 7, 10, 11, 12 e 14 febbraio), in cui è stata mantenuta l'architettura dei tre itinerari, riproposta nel febbraio 2026.

"MINILAB" - Per venire incontro a richieste specifiche degli/delle insegnanti delle scuole secondarie superiori, per il 2024-2025 abbiamo organizzato e svolto una serie di attività di laboratorio, monotematiche, della durata di un pomeriggio che, visto il riscontro positivo sono state ampliate per il 2025/2026 con anche l'inserimento di alcune di queste come attività di aggiornamento insegnanti inserite su piattaforma ministeriale SOFIA.

A supporto delle studentesse e degli studenti è attivo un servizio di orientamento e tutorato di Ateneo con particolare riferimento a:

- Servizi di consulenza (colloqui di orientamento di I e II livello con personale dedicato)
- Tutorato tra pari (supporto informativo e di conoscenza del contesto universitario e dei servizi e opportunità offerte dall'Ateneo, supporto alla pianificazione e organizzazione dello studio, facilitazione e supporto alla progettazione dei percorsi formativi e professionali)

Il servizio orientamento e tutorato di Ateneo offre attività di peer tutoring e gruppi di studio cooperativo per supportare l'organizzazione dello studio, con un'attenzione speciale alle studentesse e agli studenti dei primi anni che devono affrontare esigenze particolari, come ad esempio:

- Esigenze familiari, come *caregiver*
- Difficoltà nel percorso di studi
- Necessità linguistiche, inclusi i primi passi di supporto per le studentesse e gli studenti internazionali
- Impegni di lavoro o attività sportive

Studentesse e studenti atlete/i che praticano attività sportiva ad alto livello, in particolare, possono accedere al Programma Dual Career «UPOSPORT» per favorire la conciliazione e l'equilibrio tra formazione universitaria e impegni sportivi.

Presso i Dipartimenti, con la supervisione delle e dei docenti e il coinvolgimento di tutor senior, è organizzato il servizio di tutorato specializzato, su singole discipline (Tutorato disciplinare).

A supporto delle studentesse e degli studenti in condizione di disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento l'Ateneo offre i seguenti servizi:

- colloqui di orientamento di II livello;
- accompagnamento a lezione;
- tutorato;
- sostegno individualizzato;
- formazione, addestramento e concessione degli ausili e strumenti compensativi, anche di tipo tecnologico;
- esonero totale o parziale dalla contribuzione universitaria;
- consulenza orientativa in uscita;
- incontro domanda/offerta (accompagnamento al lavoro).

Le attività di orientamento in *itinere* che si svolgono presso il DSF hanno l'obiettivo di sostenere le Studentesse e gli Studenti iscritte/i ai nostri Corsi di Laurea durante l'intero percorso di studi. All'inizio di ogni anno accademico si tiene l'evento "Benvenuto alle Matricole", un incontro fra i/le neo-immatricolati/e al singolo CdL ed il Presidente dello stesso, il personale TA e le rappresentanze studentesche. Si tratta di una giornata di accoglienza e di un'occasione per ricevere indicazioni sull'organizzazione dei Corsi e dello studio, con un'attenzione particolare agli aspetti pratici della vita universitaria: dagli orari delle lezioni, alla stesura del Piano di Studi, ai servizi che l'Ateneo offre.

È attivato annualmente il "Punto Informativo Matricole (PIM)", coadiuvato da Studentesse e Studenti selezionati tramite bandi di Ateneo, che, nel periodo delle immatricolazioni, si trovano presso l'ufficio "Didattica e Servizi agli Studenti", per aiutare i/le neo-iscritti/e a gestire le procedure amministrative e ad ambientarsi nel Dipartimento.

Lo sportello S.O.S.T.A. (*online* o in presenza in Dipartimento) assicura un ponte fra Studentesse e Studenti e gli uffici centrali dell'UPO. Coinvolge "Studenti *senior*" che si occupano di far conoscere i principali servizi offerti dall'Ateneo, incluse opportunità di lavoro; accoglie Studentesse e Studenti che abbiano difficoltà nell'avanzamento di carriera e facilita l'inserimento di Studenti/Studentesse stranieri/e o in Erasmus, dando loro indicazioni sull'organizzazione universitaria, sulle opportunità e sui servizi di supporto, favorendo così la loro integrazione. Promuove attività di accoglienza per Studentesse e Studenti diversamente abili e per coloro che abbiano presentato diagnosi di DSA, favorendo il contatto con i responsabili di Ateneo di servizi a loro dedicati.

Presso il DSF sono presenti anche "Studenti tutor", dottorande/i o laureande/i preparate/i che, attraverso selezione con bandi appositi, pubblicati ogni anno, si dedicano all'assistenza per facilitare lo studio e l'apprendimento di discipline specifiche o per il supporto nei laboratori didattici.

I "Docenti tutor" sono scelti fra i/le Docenti titolari di insegnamenti all'interno del CdL-CTF e sono a disposizione, a partire dal primo anno e su richiesta per: fornire informazioni e consigli per un'attività di studio organizzata ed efficace; suggerire strumenti per il recupero delle lacune di apprendimento, nelle conoscenze e nelle abilità di base; favorire la consapevolezza nell'elaborazione di un progetto generale di studi, valorizzando gli strumenti necessari per predisporre un piano di lavoro ed un metodo idoneo alla preparazione degli esami; assistere Studentesse e Studenti nella scelta dell'area disciplinare per svolgere l'attività sperimentale finalizzata alla stesura della Tesi di Laurea; fornire supporto di orientamento nell'individuazione dei percorsi di apertura al mondo delle professioni. L'elenco dei "Docenti tutor" viene pubblicato ogni anno sul sito del Dipartimento. A partire dall'anno accademico 2023/2024, ad ogni coorte di neo-immatricolati vengono assegnati quattro "Docenti tutor", titolari di insegnamenti all'interno del CdL-CTF, uno per ogni anno di corso fino al 4°, che collaboreranno nell'assistere l'intera coorte durante l'intero percorso universitario. Nelle attese, ciò porterà ad un monitoraggio più fine della progressione di carriera all'interno della singola coorte e ad interventi più mirati e tempestivi nel caso dovessero sorgere problemi. Durante il periodo di lezioni del 1° anno, viene organizzato un incontro fra le/i neo-immatricolate/i con il Presidente del CdL-CTF e i docenti tutor della coorte, per ricordare le funzioni dei Docenti tutor e chiarire le modalità d'interazione reciproca.

A partire dall'immatricolazione e durante tutto il percorso formativo, viene posta particolare attenzione alla gestione delle criticità individuali relative a situazioni di fragilità riconosciute che necessitino di uno specifico supporto. In tale contesto possiamo anche contare sul supporto di progetti di Servizio Civile Universale, attivati dall'Ateneo e rivolti ai soggetti che ne facciano richiesta. Tale possibilità si inserisce nell'obiettivo condiviso di favorire l'accessibilità di tutte/i le Studentesse/gli Studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici. Inoltre i corsi di laurea attivi presso il DSF promuovono azioni di sensibilizzazione sul tema dell'inclusione e la formazione del personale docente in materia. In particolare si segnala il coinvolgimento di sei nostri/e Docenti al corso di 24 ore dal titolo "Didattica innovativa e strumenti operativi per includere all'Università", organizzato nel 2024 dall'Ateneo nell'ambito delle azioni di sostegno all'inclusione.

Il CdL in CTF prevede, per il 4° anno la scelta tra differenti esami opzionali riconducibili a cinque percorsi alternativi: a) Progettazione e sintesi pratica di farmaci: dal drug discovery alla chimica di processo; b) Drug discovery and development; c) Qualità e sicurezza in campo biotecnologico farmaceutico e alimentare; d) Prodotti della salute e del benessere; e) Regolazione, accesso e gestione del mercato farmaceutico. Ogni anno viene pertanto organizzato un incontro tra le Studentesse e gli Studenti del 3° anno e i Docenti coinvolti nei percorsi, un'occasione per illustrare i contenuti didattici e le opportunità che questi offrono anche in termini di sbocchi occupazionali. L'incontro si tiene di norma tra i mesi di maggio e luglio.

Inoltre al momento in cui Studentesse e Studenti si trovano a procedere con la compilazione del Piano di Studi, viene svolto un incontro (contestuale a quello dedicato alla presentazione dei corsi opzionali, o dedicato) in cui vengono descritte sinteticamente le attività a libera scelta disponibili nell'offerta formativa del Dipartimento, in modo da rendere i partecipanti più consapevoli delle scelte che effettueranno, scelte che comunque potranno essere modificate negli anni successivi, nel periodo previsto dalla Segreteria.

Per agevolare e razionalizzare l'ingresso in Tesi, ogni anno viene organizzato un incontro per presentare alle Studentesse e agli Studenti del 4° anno l'offerta interna dei progetti su cui svolgere l'attività di ricerca sperimentale finalizzata alla stesura della Tesi; l'incontro è anche un'occasione per descrivere le modalità per accedere a Tesi esterne, anche all'estero. L'incontro è seguito da singoli "Open lab", visite guidate dei laboratori dove è possibile svolgere la Tesi e colloqui con i/le Docenti responsabili e il personale attivo nei singoli gruppi di ricerca. Le date per prenotarsi agli *Open lab* sono rese disponibili in data immediatamente successiva all'incontro.

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

Durante il percorso di studi le studentesse e gli studenti possono svolgere un periodo di formazione all'esterno dell'Ateneo detto stage curriculare. La durata minima dello stage è stabilita da ogni singolo corso di laurea, la durata massima è di 1 anno.

Gli stage curricolari consistono in un periodo di formazione svolto da studentesse e studenti in azienda privata o ente pubblico; rappresentano un momento di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito di processi formativi volti ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro. Durante lo stage vengono verificati e ampliati alcuni temi trattati in modo teorico nel percorso universitario.

Lo stage può esser effettuato in Italia o all'estero attraverso apposite convenzioni tra l'Ateneo e la struttura ospitante; non costituisce rapporto di lavoro e di norma le attività svolte non sono retribuite ma vengono rilasciati crediti formativi. L'esperienza può essere riportata, oltre che nel curriculum studentesco, in quello professionale.

Dal momento del conseguimento della laurea, ed entro 12 mesi, è possibile svolgere tirocini formativi e di orientamento - o stage post laurea - che hanno lo scopo di sviluppare competenze teoriche e pratiche orientate a favorire l'accesso al mondo lavorativo e a comprenderne i meccanismi di funzionamento. I tirocini post laurea sono spesso il primo strumento utilizzato dalle aziende che vogliono inserire personale in organico. Nell'attivarli si segue la normativa regionale della sede operativa in cui la/il tirocinante è inserita/o, sono retribuiti e, nel caso della Regione Piemonte, hanno una durata massima di 6 mesi.

Studentesse, Studenti, laureate e laureati possono cercare autonomamente uno stage curriculare o post laurea in un'azienda/ente di proprio interesse oppure consultare le proposte di tirocinio inserite dalle aziende/enti sulla banca dati stage <https://www.studenti.uniupo.it/Home.do> a cui ci si può candidare online.

Diverse sono le tipologie di attività previste per lo Studente in CTF da svolgere all'esterno durante il periodo formativo: tirocinio professionale, Tesi sperimentale esterna e stage.

Il tirocinio professionale, o tirocinio pratico valutativo (TPV), pari a 30 crediti e a 900 ore (non più di 40 ore a settimana), deve avere una durata di almeno sei mesi (anche non continuativi) e deve essere svolto presso una farmacia aperta al pubblico in Italia o in alternativa effettuando 15 dei 30 crediti di tirocinio professionale in una farmacia ospedaliera o in una farmacia all'estero (Unione Europea o regioni con accordi specifici) e 15 crediti in una farmacia aperta al pubblico in Italia. Il tirocinio professionale è svolto sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico con assistenza fornita dalla "Commissione Tirocinio Professionale".

Al termine dell'attività pratica, il tirocinante svolge una Prova Pratica Valutativa (PPV) che ha lo scopo di verificare le competenze professionali acquisite con il tirocinio e di accertare il livello di preparazione tecnica per l'abilitazione all'esercizio della professione e per il conseguimento dell'idoneità necessaria per l'ammissione alla discussione della Tesi di Laurea. La PPV consiste in una discussione orale di fronte ad una Commissione giudicatrice paritetica composta di un egual numero di Docenti e di Farmacisti. L'attività finalizzata allo svolgimento della Tesi sperimentale è anch'essa obbligatoria e deve avere una durata congrua a 25 crediti. Consiste nell'attività sperimentale condotta su uno specifico progetto di ricerca, che può svolgersi in uno dei laboratori del Dipartimento, o presso una ditta privata, o presso un Ente pubblico con cui uno dei Docenti del DSF abbia in corso collaborazioni scientifiche e/o attività di consulenza. In caso di Tesi sperimentale esterna, l'assistenza è fornita dal Docente Relatore di Tesi che, oltre a guidare la Studentessa/lo Studente nei contatti con l'Azienda/Ente, segue successivamente l'andamento del progetto e assiste la Laureanda/il Laureando nella stesura dell'elaborato e nella preparazione dell'esame di laurea, coordinandosi con i correlatori che seguono a Laureanda/il Laureando durante la conduzione dell'attività sperimentale presso la struttura esterna.

Lo Studente in CTF ha inoltre l'opportunità di svolgere, in via del tutto facoltativa, uno *stage* o tirocinio di

formazione e di orientamento curriculare; il tirocinio consiste in un periodo di formazione svolto dallo Studente in Azienda privata o Ente pubblico convenzionati e può essere di tipo curriculare (durante il percorso di studio e privo di retribuzione) o formativo post-laurea (entro i 12 mesi dalla laurea, retribuito). L'Azienda interessata ad avere Studenti in *stage* o a fare offerte di lavoro si deve accreditare presso l'Ateneo. La procedura di richiesta di accreditamento viene effettuata *online* e validata dagli uffici di Ateneo; in seguito, l'ufficio Didattica e Servizi agli Studenti di Dipartimento redige il singolo progetto formativo di *stage* a cui gli Studenti possono candidarsi. Anche per questa tipologia di tirocinio è prevista l'assistenza di un tutor interno scelto tra i Docenti del Dipartimento, in relazione all'ambito di svolgimento del tirocinio stesso.

ART. 27 Modalità per la verifica del profitto e tipologie degli esami previsti.

La verifica del profitto consisterà per le discipline di base, caratterizzanti e affini o integrative in un esame finale orale e/o scritto, in caso di corsi costituiti da più moduli si terrà una prova coordinata fra i docenti del corso, per le discipline che consistono in esercitazioni di laboratorio la prova di verifica consisterà inoltre in valutazioni in itinere, compresa una prova di ingresso al laboratorio. Per la conoscenza della lingua straniera (inglese) è previsto un esame scritto e/o orale o il riconoscimento di una certificazione valida internazionalmente del livello richiesto (B2). Per le abilità informatiche è prevista una verifica pratica. Per le attività formative a scelta è previsto un esame finale orale e/o scritto. Per il tirocinio professionale farà fede l'attestazione dettagliata da parte del responsabile della Farmacia del lavoro svolto secondo il regolamento in merito approvato dal Dipartimento e l'approvazione tramite la Prova Pratica Valutativa da parte della Commissione paritetica Dipartimento/Ordini professionali.

ART. 28 Regole per la composizione e il funzionamento delle commissioni di esame di profitto

La verifica del profitto viene valutata in trentesimi da apposita commissione esaminatrice. La composizione delle commissioni esaminatrici per gli esami di profitto è deliberata ogni anno dal "Consiglio di Corso di Studi"; esse comprendono il docente titolare del corso e altri docenti e/o cultori della materia. Il riconoscimento di cultore della materia è deliberato dal Consiglio di Dipartimento ricorrendo i requisiti seguenti: possesso di diploma di laurea; comprovate capacità e competenza; inesistenza di formazione in atto presso un qualsiasi Ateneo, con l'eccezione dei dottorandi, limitatamente agli insegnamenti attinenti il dottorato di ricerca; inesistenza di rapporti di lavoro subordinato con altri Atenei; inesistenza di rapporti professionali con organizzazioni che preparano privatamente gli studenti agli esami universitari. Il tirocinio professionale sarà approvato o non approvato da una commissione paritetica formata da docenti e da professionisti indicati dagli Ordini.

Lo studente può presentarsi ad un medesimo esame per il numero massimo di volte stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo.

ART. 29 Convenzioni per la didattica

Non ci sono convenzioni in atto.

ART. 30 Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

L'Ateneo offre la possibilità di trascorrere un periodo all'estero grazie al programma Erasmus+. È possibile svolgere attività come seguire insegnamenti e sostenere esami (Erasmus+ ai fini di Studio), lavorare alla tesi di laurea oppure svolgere un tirocinio (Erasmus+ Traineeship). Inoltre, l'Ateneo offre la possibilità di partecipare a progetti di mobilità mista, i Blended Intensive Program (BIP). Per fruire di tale opportunità sono periodicamente emanati appositi bandi e contestualmente vengono organizzati incontri

di presentazione online e in presenza.

L'Ateneo offre inoltre alle studentesse e agli studenti regolarmente iscritti la possibilità di svolgere un periodo all'estero, UE o extra- UE, per studio, stage o per svolgere ricerca finalizzata alla stesura della tesi, con il Programma Free Mover, anche per periodi di breve durata.

Al fine di agevolare ulteriormente le studentesse e gli studenti in partenza, si cerca di mettere loro in contatto con studentesse e studenti che abbiano già svolto un'esperienza di mobilità internazionale e/o con studentesse e studenti internazionali in ingresso, in modo tale che possa esserci uno scambio di informazioni dal punto di vista pratico-organizzativo.

L'Ateneo offre, inoltre, servizi di supporto destinati a studentesse e studenti internazionali al fine di accoglierli all'interno del Corso di Studio quali:

- verifica della validità dei titoli di studio conseguiti all'estero e relativa documentazione per l'iscrizione e l'iter della pratica di immatricolazione;
- supporto per la gestione delle pratiche relative all'ingresso e al soggiorno in Italia delle studentesse e degli studenti internazionali, con eventuale confronto con le rappresentanze diplomatico-consolari;
- supporto per la redazione della documentazione utile per il soggiorno in Italia (rilascio di codice fiscale e permesso di soggiorno).

A livello di Dipartimento è presente la Commissione di Internazionalizzazione che è composta da cinque Docenti del Dipartimento (fra cui il Delegato alle Relazioni Internazionali di Dipartimento) e da una persona appartenente al settore Tecnico ed Amministrativo. Compito della Commissione è di coadiuvare le azioni del Delegato alle Relazioni internazionali implementando i lati organizzativi e di monitoraggio periodico delle attività di Dipartimento, oltre che la valutazione dell'apertura di nuovi Accordi quadro e di contratti finalizzati alla mobilità Erasmus. L'attività della Commissione è complementare a quella dei Presidenti di CdS (ed i CCS) per tutte le azioni che riguardano il riconoscimento dei CFU acquisiti all'estero, oltre che con il Consiglio di Dipartimento ed il suo Direttore per quanto riguarda le azioni di internazionalizzazione collegate direttamente o indirettamente con azioni di ricerca scientifica.

Periodicamente vengono organizzati dal Delegato alle Relazioni internazionali incontri con gli Studenti interessati del DSF, in corrispondenza con l'uscita dei diversi Bandi di Ateneo (*Erasmus+* a fini studio, *Erasmus+ for traineeship*) o di Dipartimento (Bandi UPO *Free Mover*), al fine di chiarire le modalità operative dei bandi, dare informazioni sulle sedi convenzionate (quando previste), valutare con gli Studenti le possibili attività da svolgere durante il soggiorno all'estero e coordinare internamente le domande degli Studenti in base al loro posizionamento nel CdS, alla carriera ed al numero di posizioni possibili per ogni scambio.

Allo stato attuale il Dipartimento per l'Erasmus+ ha 20 convenzioni attive per un totale di 36 posizioni di scambio con lo schema "Erasmus+ ai fini di Studio". Inoltre sono disponibili borse bandite con lo schema "Erasmus+ ai fini di Traineeship", particolarmente adatto per lo svolgimento della Tesi sperimentale, per un periodo parziale o intero della Tesi (minimo 2 mesi) e del Tirocinio professionale in farmacia (3 mesi, 450 ore, in un paese UE + 6 paesi aderenti all'iniziativa Erasmus). Il numero degli Studenti che possono usufruire della borsa "Erasmus+ ai fini di Traineeship" attualmente non è limitato e si assesta a circa 6-8 Studenti all'anno per il CdS di CTF. In aggiunta, sono disponibili borse nell'ambito del Progetto Free Mover bandite dal Dipartimento con la possibilità di svolgere brevi periodi (minimo 7 giorni lavorativi) di stage o Tesi sperimentale all'estero nei paesi dell'UE + extra-UE. Infine, il bando Free Mover per Progetti è pensato per gruppi di Studenti in mobilità (minimo 5 Studenti) sotto supervisione di uno o due Docenti. Il Free Mover per Progetti, che può essere svolto in tutti i paesi UE + extra-UE, prevede l'accreditamento dei crediti curriculari nel settore disciplinare inerente al corso insegnato dal Docente di riferimento. Attualmente uno dei due progetti del DSF vincitori del bando Free Mover per Progetti è dedicato a Studenti del CdS in CTF.

Inoltre, sempre in collegamento con la Commissione di Internazionalizzazione, i singoli Docenti, sia referenti delle convenzioni del Bando Erasmus, sia che hanno collaborazioni internazionali per attività di ricerca e gli stessi *visiting professor*, sono a disposizione degli Studenti per fornire informazioni, facilitare i contatti, consigliare in merito alle possibilità di fruire della mobilità internazionale. Nel CdS è stato creato un database di esami già svolti da Studenti che hanno usufruito del Progetto Erasmus in passato e che sono stati precedentemente approvati, per facilitare la scelta dello Studente in futura partenza, oltre alle strutture web già create a livello di Ateneo. Inoltre per azione del CdL sono stati incaricati due Docenti nel verificare i Syllabus degli insegnamenti erogati nelle Università in convenzione al fine di guidare gli Studenti nella preparazione del *learning agreement*.

Accanto alla mobilità *outgoing*, anche la mobilità in ingresso di Studenti a livello di Dipartimento è importante e contribuisce alla cosiddetta "Internationalization at Home". La possibilità dello Studente in CTF di interagire con Studenti internazionali gli permette di allargare i propri confini, di accrescere la consapevolezza multiculturale, l'empatia e lo spirito di inclusione nei confronti di altre culture e di migliorare le proprie competenze linguistiche. La presenza di Studenti del Master internazionale EMOTION, di Studenti di dottorato stranieri, di *visiting professors* provenienti da altre Nazioni contribuisce a questo spirito di internazionalizzazione che spesso incentiva le esperienze di mobilità *outgoing*.

Per migliorare le competenze linguistiche, sono erogati due corsi di inglese (su due livelli) a supporto della preparazione dell'esame di inglese che richiede un livello di uscita pari a B2; tale offerta ha anche l'obiettivo di incentivare le esperienze all'estero. Ulteriori iniziative legate all'apprendimento delle lingue sono organizzate dal CLUPO e pubblicizzate agli Studenti quando attive.

La partecipazione alle attività di Internazionalizzazione è valutata positivamente dal CdS e considerata nella formazione del voto della Prova finale.

ART. 31 Accompagnamento al lavoro

La fase dell'accompagnamento al lavoro è svolta dal servizio di Job Placement, all'interno della Divisione Didattica ed è rivolta principalmente a studentesse e studenti degli ultimi anni e a laureate e laureati dell'Ateneo.

Si compie attraverso 2 tipologie di iniziative:

- Iniziative di matching, volte a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro;
- Iniziative formative volte ad approfondire la conoscenza sul mondo del lavoro e a favorirne l'ingresso.

Tra le principali iniziative di matching, che favoriscono il contatto diretto tra aziende/enti e studentesse, studenti, laureande/i, laureate/i UPO, troviamo:

- Il Career Day di Ateneo che offre alle e ai partecipanti l'opportunità di consegnare il proprio cv e presentarsi alle/ai Referenti delle aziende per un colloquio conoscitivo o di selezione;
- Iniziative d'Ateneo, di Dipartimento o di Corso di Studi quali presentazioni o visite aziendali, recruiting day o testimonianze aziendali che permettono alle aziende di entrare in contatto con, studentesse, studenti laureate/i;
- Eventi volti a far conoscere le pubbliche amministrazioni, le modalità di accesso, le possibilità di carriera;
- Stage curriculari e tirocini post laurea di orientamento alle scelte professionali.

Tra le principali iniziative formative, che sono volte a favorire la conoscenza nel mondo del lavoro, troviamo:

- Seminari o corsi per la ricerca attiva del lavoro, ad indirizzo pratico, in cui vengono trattati temi quali i canali di ricerca del lavoro, la redazione del curriculum vitae, il colloquio di lavoro, l'assessment, le competenze trasversali e digitali, LinkedIn, l'intelligenza artificiale nella ricerca del lavoro;
- Laboratori e workshop dove sperimentarsi in tematiche quali il public speaking, le competenze

trasversali e la simulazione del lavoro in impresa;

- CV check;
- Colloqui di orientamento al lavoro individuali o a piccoli gruppi volti a favorire l'orientamento professionale.

Gli eventi di matching e le iniziative formative di orientamento al lavoro possono essere organizzate in presenza oppure on line e sono inserite in un percorso che permette, a chi vi prende parte, di ottenere l'Open Badge "Orientati al lavoro", una certificazione digitale che attesta l'acquisizione di competenze e strumenti utili ad orientarsi nel mondo del lavoro e nella ricerca attiva di un'occupazione.

Altri strumenti utilizzati per avvicinare studenti, studentesse, laureate e laureati alle aziende sono:

- Il Portale per le proposte di lavoro e stage dove le aziende inseriscono direttamente le loro offerte;
- La Banca Dati per la consultazione dei CV di laureande, laureandi, laureate e laureati a cui hanno accesso aziende/enti interessati a offrire proposte di lavoro;
- La newsletter Infojob, pubblicata sul sito di Ateneo e inviata periodicamente a laureande/i e laureate/i UPO con le iniziative di placement dell'Università e di aziende/enti del territorio.

Ogni Dipartimento organizza, inoltre, visite didattiche e approfondimenti congiunti con Aziende ed Enti pubblici, incontri con responsabili del personale di Aziende ed Enti e con professionisti del settore.

L'accompagnamento al lavoro dei/delle Laureati/e in CTF è promosso da diverse iniziative in seno al DSF ed all'UPO. L'iniziativa che offre agli Studenti una panoramica delle opzioni lavorative è "*Incontriamo il vostro futuro*". È gestita da due Docenti del Dipartimento (membri della CoOTM) e si svolge sotto forma di *webinar* interattivi.

Tale iniziativa permette un confronto costruttivo fra Studentesse/Studenti, il Dipartimento e i/le rappresentanti di quei settori del mondo del lavoro che costituiscono lo sbocco professionale dei/delle nostri/e Laureati/e. In particolare, in ogni edizione si cerca di dare una panoramica ampia delle possibilità lavorative post-universitarie attraverso la scelta degli/delle ospiti: carriera accademica, anche all'estero, ricerca in ambito industriale, regolatorio, trasferimento tecnologico per farmaci e prodotti della salute in senso lato. Tutto il materiale relativo agli incontri (e.g. locandine, eventuale materiale messo a disposizione dei partecipanti) viene pubblicato nella

pagina DIR dedicata all'iniziativa (<https://www.dir.uniupo.it/course/view.php?id=12223>). Gli eventi sono pubblicizzati attraverso la pagina DIR, canali social ufficiali del Dipartimento, locandine in sede e chat gestite dalle rappresentanze studentesche.

Fra le azioni di orientamento/ri-orientamento in itinere e in uscita di più recente introduzione si segnala l'evento "DSF-Diamo Spazio al Futuro", svoltosi il 5 marzo 2025 presso il DSF e organizzato nell'ambito del progetto POT "OOSF-Orientare ed Orientarsi tra le Scienze del Farmaco" (2023-2026). La mattinata di orientamento è stata suddivisa in una sessione plenaria e successive visite agli stand, gestiti da ex-Studentesse e Studenti dei nostri CdS, Docenti e Rappresentanti del mondo del lavoro e delle professioni che ruotano attorno alle scienze del farmaco e dei prodotti della salute. Come nelle intenzioni degli organizzatori, l'evento si è rivelato un'opportunità unica per conoscere l'offerta di percorsi di ulteriore formazione universitaria e le prospettive d'occupazione e di carriera in questo mondo in continua e rapida evoluzione.

Altri momenti utili per l'avvicinamento al mondo del lavoro sono relativi alle attività del tirocinio professionale, Tesi sperimentale interna o esterna, *stage* o tirocinio di formazione e di orientamento curriculare, che rappresentano delle esperienze significative in vista di una futura attività professionale. A queste va aggiunta l'opportunità per i/le neo-Laureati/e in CTF, entro 12 mesi dalla laurea, di svolgere uno *stage* o tirocinio di formazione e di orientamento extracurriculare (post-laurea) presso un Ente pubblico o Azienda privata accreditati. L'assistenza per lo svolgimento del tirocinio di formazione e orientamento è fornita dall'Ufficio Didattica e Servizi agli Studenti del DSF oltre che dal corpo docente, dai Docenti tutor e dalla Commissione Orientamento. Inoltre, vengono erogati due corsi, uno di formazione generale e uno di formazione specifica in tema di sicurezza nei laboratori chimici e biologici per i frequentatori dei laboratori in cui si faccia uso di

sostanze chimiche e/o agenti biologici.

La presenza all'interno del DSF della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera (SSFO) e della Scuola di Master di II livello in Discipline Regolatorie e *Market Access* (DRMKA) fornisce ai/alle Laureati/e in CTF un'opportunità per avviare un percorso di formazione specialistica che offre la possibilità di collocarsi in Farmacia Ospedaliera (SSFO) oppure nel settore regolatorio. Per quanto DRMKA abbia avuto come *target* principale il settore farmaceutico, la sua spendibilità è estesa ad altri settori; infatti vi sono Alumni DRMKA che sono ad oggi coinvolti su funzioni analoghe (regolatoria ed accesso al mercato) nel settore dei dispositivi medici, della nutraceutica, degli alimenti e dei cosmetici.

I/le neo-Laureati/e in CTF (LM13) potranno inoltre accedere a Scuole di Specializzazione e Master di II livello attivati in altre sedi dell'Ateneo nell'anno di interesse e per cui la laurea in CTF sia requisito di accesso quali: 1) Master in Medicina dei Disastri; 2) Master in Farmacoepidemiologia e valutazione delle cure integrate; 3) Scuola di Specializzazione in area sanitaria per Laureati non Medici in Patologia Clinica e Biochimica Clinica. Inoltre, dall'a.a. 2019-2020 è attivo all'interno del DSF un Master internazionale di I livello in scienze cosmetiche e dermatologiche (EMOTION), co-finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito dell'*Erasmus Mundus Joint Master*, che permette ai/alle Laureati/e in CTF di accedere ad un programma interamente in lingua inglese, che coinvolge altre due Università Europee e che vede una forte partecipazione del mondo imprenditoriale. Il Master fornisce le competenze necessarie per collocarsi nel settore R&D, cosmetico, farmaceutico e del dispositivo medico, offrendo anche un periodo di *stage* in una delle realtà lavorative (per es. Azienda, Contract Research Organization, centri di ricerca).

L'Ateneo ed il Dipartimento offrono inoltre al Laureato in CTF la possibilità di iscriversi a Dottorati di Ricerca con corsi attivati in sede (*Drug Innovation* presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco; Scienze e Biotecnologie Mediche e *Food, Health and Longevity* attivati presso i Dipartimenti di Medicina; *Chemistry and Biology* presso il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica) e corsi attivati in Consorzio, dando ampia possibilità ai/alle Laureati/e in CTF la possibilità di accedere al Dottorato di Ricerca, il cui numero è significativo anche per il finanziamento di progetti dedicati (innovazione, *green*, aging, PNRR) o di borse finanziati da Aziende private (dottorati industriali).

Il Dipartimento, inoltre, grazie a Borse di Ricerca e Incarichi di Ricerca permette di proseguire il percorso post-laurea e/o post-doc presso i vari laboratori che sono ospitati presso le sue strutture o presso laboratori in Italia o all'estero con cui sono attive collaborazioni di ricerca.

Infine a livello di Ateneo, vi sono numerose attività utilizzabili: 1) Banca Dati con le offerte di lavoro a cui hanno direttamente accesso le Aziende/Enti, i/le laureandi/e, ed i/le Laureati/e; 2) CV di Studenti/Studentesse e Laureati/e consultabili dalle Aziende/Enti interessati per contatti al fine di inserimento lavorativo; 3) *InfoJob* di Ateneo, informativa inviata periodicamente ai/alle Laureati/e dell'Ateneo con le iniziative di *Placement* dell'Ateneo e del territorio; 4) *workshop* e seminari per la ricerca attiva del lavoro in cui vengono trattati temi quali la redazione del *curriculum vitae*, il colloquio di lavoro, le competenze trasversali, l'organizzazione aziendale e la contrattualistica; 5) *Career Day* di Ateneo, che offrono l'opportunità di dialogare personalmente con i Responsabili delle Risorse Umane presso i *Desk Aziendali* e di consegnare il proprio *curriculum*; 6) presentazioni aziendali e *recruiting day*; 7) colloqui individuali di *career coaching*, volti a favorire l'orientamento professionale; 8) *Job corner*, angolo realizzato all'interno di biblioteche e/o bacheche universitarie, con riviste di annunci e opuscoli informativi sul mondo del lavoro. Dal 2024 è stato inoltre introdotto l'*Open Badge* "Orientati al lavoro" che attesta a Laureate/Laureati l'acquisizione di competenze e strumenti utili ad orientarsi nel mondo del lavoro e nella ricerca attiva di un'occupazione, in seguito a frequenza di attività specifiche (seminari, *workshop*, consulenze orientative, laboratori, eventi *matching*). L'attività "Incontriamo il vostro futuro" è inclusa tra quelle che permettono di acquisire l'*Open Badge*.

Per coloro che intendano dedicarsi all'insegnamento scolastico sono disponibili percorsi di formazione per conseguire l'abilitazione all'insegnamento istituiti presso il nostro Ateneo (TFA-Tirocinio formativo attivo e PAS-Percorsi Abilitanti Speciali) gestiti dal Centro Interateneo di interesse regionale per la Formazione degli Insegnanti Secondari (CIFIS).

ART. 32 Trasferimenti e passaggi da altri Corsi

In caso di trasferimento degli studenti da un corso di laurea magistrale a ciclo unico della classe LM-13 ad un altro dell'Ateneo oppure da un ateneo ad un altro, verrà riconosciuto il maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute e motivando l'eventuale mancato riconoscimento di crediti. In ogni caso la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuti allo studente proveniente dalla stessa classe di laurea non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Dopo avere deliberato il riconoscimento di esami e dei relativi crediti, il Consiglio di Corso di Studio o la Commissione da esso delegata dispone l'iscrizione regolare dello studente ad uno dei cinque anni di corso. La domanda di trasferimento in ingresso o in uscita dovrà essere presentata alla segreteria studenti, nei modi e nei tempi stabiliti dal manifesto della contribuzione studentesca

ART. 33 Riconoscimento titoli di altri Atenei

L'eventuale riconoscimento di carriera pregressa seguirà l'iter previsto dal Regolamento didattico di Ateneo facendo riferimento anche a quanto previsto nel regolamento per gli studenti.

ART. 34 Criteri per l'eventuale verifica periodica delle carriere degli studenti (obsolescenza dei crediti).

L'obsolescenza dei contenuti degli insegnamenti verrà definita caso per caso in presenza di trasferimenti da altro CdS in quanto essa può essere più o meno rapida anche in funzione della disciplina. Nel caso in cui venga riconosciuta la non obsolescenza, il Consiglio di Corso di Studio, o la Commissione Riconoscimento Crediti su delega del Consiglio, procederà alla verifica dei crediti acquisiti. In caso di obsolescenza si potrà richiedere un esame integrativo da sostenere su singoli insegnamenti.

ART. 35 Riconoscimento titoli stranieri

L'eventuale riconoscimento di titoli stranieri seguirà l'iter previsto dal Regolamento didattico di Ateneo facendo riferimento anche a quanto previsto nel regolamento per gli studenti.

ART. 36 Caratteristiche della prova finale

La prova finale comprende la realizzazione e la discussione di una tesi sperimentale, relativa ad una attività di progettazione, di ricerca sperimentale o di controllo analitico, da svolgersi in un laboratorio interno o esterno al Dipartimento, sotto la guida di un relatore, che dimostri la capacità dello studente di operare in modo autonomo, l'acquisizione delle competenze necessarie allo sviluppo del progetto di tesi e la padronanza degli argomenti trattati.

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

ART. 37 Modalità di svolgimento della prova finale

L'esame finale per il conseguimento del titolo di laurea magistrale nella classe LM-13, ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge n. 163/2021, prevede lo svolgimento di una prova pratica valutativa (PPV) delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno al Corso di Studio. La Commissione di valutazione della PPV è composta da un numero paritetico di Docenti UPO e di rappresentanti dei farmacisti di comunità e ospedalieri.

La prova finale include, inoltre, l'esposizione pubblica, alla presenza della Commissione di Laurea, di una

Tesi dal contenuto obbligatoriamente sperimentale e a valenza originale che potrà essere svolta presso strutture universitarie o presso altri Enti pubblici o privati. Si considerano come sperimentali anche le Tesi che abbiano previsto la raccolta e l'elaborazione di dati (ad es. di tipo epidemiologico). Lo studente svolgerà la Tesi sotto la supervisione di un Relatore, scelto tra i docenti appartenenti a un SSD presente nel proprio piano di studio.

Dalla prova finale si devono evincere le conoscenze, la capacità di apprendimento individuale, le competenze teoriche, tecniche e pratiche apprese durante il Corso di Studio, comprese quelle professionali acquisite con il tirocinio interno al Corso di Studio per l'abilitazione all'esercizio della professione di Farmacista.

La Commissione per la valutazione della prova finale è nominata dal Direttore di Dipartimento ed è composta da almeno 7 membri, tra cui il Presidente e il Rappresentante degli Ordini Professionali.

Per ciascuna Tesi verrà nominato, dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio, un Controrelatore, scelto tra i componenti della Commissione di Laurea, che interverrà con domande e richieste di chiarimenti al termine della presentazione del lavoro da parte del candidato. Anche gli altri membri della Commissione potranno porre le domande che riterranno opportune.

La valutazione della carriera e della prova finale seguirà le "linee guida" (LG) approvate dal Consiglio di Corso di Studio di seguito riportate.

Il voto di base potrà subire un incremento massimo di 11 punti, ad eccezione dell'attribuzione di un punteggio aggiuntivo per coloro che abbiano svolto un periodo di mobilità internazionale (come deliberato dal Senato Accademico del 23 febbraio 2024). Si attribuirà un punteggio aggiuntivo di 0,1 pt per ogni CFU conseguito in mobilità internazionale, e fino a 2 punti per Tesi (su indicazione del relatore) e/o tirocinio svolti in mobilità internazionale. Tale punteggio aggiuntivo sarà al massimo di 4 pt.

Il Relatore avrà a disposizione da 0 a 4 punti per l'attribuzione dei quali terrà conto dei seguenti criteri di valutazione: assiduità, precisione nel lavoro, autonomia, intraprendenza e spirito propositivo, chiarezza e completezza nella stesura dell'elaborato di Tesi.

Il Controrelatore avrà a disposizione da 0 a 2 punti; per la loro attribuzione terrà conto in particolare della chiarezza espositiva nella stesura dell'elaborato di Tesi, della sua corretta redazione formale e della chiarezza e pertinenza delle risposte date in sede di Esame finale.

La Commissione avrà a disposizione da 0 a 5 punti che saranno attribuiti tenendo conto dei seguenti criteri di valutazione: attenzione nella realizzazione della presentazione a supporto dell'esposizione e discussione dei dati ottenuti (qualità grafica); chiarezza espositiva durante la presentazione dei risultati; capacità del laureando di difendere i propri risultati, discuterne le ricadute e di fornire chiarimenti richiesti dal Controrelatore e dalla Commissione, oltre che della carriera dello Studente nel suo complesso.

All'interno del voto della Commissione sono infatti previste le seguenti premialità:

- laurea in corso: 0,5 pt
- elaborato redatto in lingua inglese: 0,5 pt;
- percorso di Eccellenza: 0,5 pt.

In base al Regolamento Didattico di Ateneo la Lode potrà essere attribuita a chi raggiunge il punteggio di 110/110.

La Menzione potrà essere attribuita sulla base della carriera del candidato che dovrà soddisfare entrambi i seguenti requisiti: essere in corso ed avere voto di base di 106 (valore pieno od ottenuto attraverso l'arrotondamento al numero intero più vicino).

La Dignità di Stampa potrà essere attribuita sulla base della qualità del lavoro svolto.

In tutti e tre i casi (Lode, Menzione, Dignità di Stampa) la richiesta di attribuzione deve provenire dal Relatore ed essere accolta all'unanimità dalla Commissione.

ART. 38 Calendario delle lezioni e degli esami

I calendari, deliberati dal Consiglio di Dipartimento vengono pubblicati sul sito web.

Il calendario delle lezioni viene stabilito prima dell'inizio di ogni anno accademico tenendo conto che le lezioni di norma si svolgono indicativamente nei periodi ottobre-gennaio e marzo-giugno essendo i mesi di febbraio, giugno, luglio, agosto e settembre riservati alle sessioni di esame.

Il calendario degli esami di profitto prevede sessioni nei periodi in cui non venga svolta attività didattica e, più precisamente, una sessione estiva, una autunnale ed una invernale. Ogni sessione deve comprendere almeno due appelli distanziati di norma non meno di quattordici giorni l'uno dall'altro. Appelli straordinari sono concessi agli studenti dell'ultimo anno (che non prevede la frequenza a insegnamenti) e

a quelli ripetenti o fuori corso.

Le date degli appelli, di norma, non possono essere anticipate e possono essere posticipate solo per grave e giustificato motivo.

E' obbligatoria l'iscrizione on line agli esami.

ART. 39 Supporti e servizi per studenti in difficoltà

Gli studenti dell'Università del Piemonte Orientale hanno a disposizione lo "Sportello DSA", rivolto agli studenti dell'UPO che abbiano diagnosi di DSA. Questi disturbi hanno ripercussioni sull'organizzazione e sulla preparazione degli esami, sullo svolgimento delle attività didattiche e spesso sulla stessa autostima dello studente, influenzando negativamente il rendimento universitario. Rientrano nei disturbi specifici dell'apprendimento la dislessia, la disortografia, la disgrafia e la discalculia.

Attraverso la collaborazione di neuropsichiatri, psicologi e la compilazione di questionari, è possibile diagnosticare specifici disturbi dell'apprendimento e intervenire direttamente sul problema, offrendo così una migliore qualità della vita universitaria, e non solo, agli interessati.

Lo studente già in possesso di una certificazione di DSA o che pensa di avere una di queste difficoltà o vuole semplicemente approfondire, può rivolgersi all'Ufficio Servizi agli Studenti o scrivere all'indirizzo di posta elettronica disabili_dsa@uniupo.it al fine di richiedere una consulenza che mirerà, attraverso un percorso specifico, a indirizzarlo verso un percorso specialistico presso strutture sanitarie competenti ove necessario, a comprendere meglio eventuali difficoltà nello studio, a permettergli di trovare strategie per affrontarle, nonché a supportarlo durante il percorso universitario.

ART. 40 Diploma supplement

Per facilitare la mobilità studentesca nell'area europea, oltre all'utilizzo dei CFU, l'Università rilascia a ciascun laureato, insieme al diploma, un supplemento informativo (Diploma Supplement) che riporta, in versione bilingue, la descrizione dettagliata del suo percorso formativo. Tale documento rappresenta anche un utile strumento di presentazione per l'ingresso nel mercato del lavoro.

ART. 41 Attività di ricerca a supporto delle AF

Le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del CDS sono svolte all'interno dei vari gruppi di ricerca del Dipartimento che per lo studente in CTF riguardano principalmente la preparazione della tesi di laurea obbligatoriamente a carattere sperimentale. Lo studente in tesi è coinvolto nei progetti di ricerca dei vari gruppi; ha quindi la possibilità di interagire col responsabile del progetto di ricerca, di norma Relatore della tesi di laurea, ma anche con altri attori che partecipano ai vari progetti (dottorandi, assegnisti, borsisti). In alcuni gruppi di ricerca si organizzano, con scadenza programmata, dei "group meeting" in cui il tesista partecipa attivamente. Il tesista è coinvolto altresì nei seminari svolti a cadenza, in genere, quindicinale presso il Dipartimento.

ART. 42 Entrata in vigore del regolamento

Il presente Regolamento è in vigore nell'anno accademico 2026-2027.

ART. 43 Struttura del corso di studio

PERCORSO 000 - Percorso Generico

Base				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	12	12 - 20	MATH-01/B	FA0365 - Matematica e statistica, 7 CFU, OBB
		12 - 20	PHYS-06/A	FA0367 - Fisica, 5 CFU, OBB

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Discipline biologiche	20	16 - 24	BIOS-06/A	FA0377 - Fisiologia generale, 8 CFU, OBB
		16 - 24	BIOS-10/A	FA0412 - Biologia Animale e vegetale, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata Biologia cellulare e Microbiologia (FA0411))
		16 - 24	BIOS-12/A	FA0369 - Anatomia umana, 6 CFU, OBB
Discipline Chimiche	36	28 - 40	CHEM-01/A	FA0415 - Chimica Analitica, 5 CFU, OBB
		28 - 40	CHEM-02/A	FA0414 - Chimica Fisica, 5 CFU, OBB
		28 - 40	CHEM-03/A	FA0372 - Chimica Generale ed inorganica, 8 CFU, OBB
		28 - 40	CHEM-05/A	FA0373 - Chimica Organica, 12 CFU, OBB
				FA0422 - Metodi fisici in Chimica Organica, 6 CFU, OBB
Discipline Mediche	13	12 - 20	BIOS-15/A	FA0413 - Microbiologia generale, 5 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata Biologia cellulare e Microbiologia (FA0411))
		12 - 20	MEDS-02/A	FA0417 - Patologia generale e Terminologia medica, 8 CFU, OBB
Totale Base	81	68 - 104		

Caratterizzante

Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Ambito Discipline Farmaceutico-alimentari	42	41 - 55	CHEM-07/A	FA0416 - Metodologie dell'Analisi Farmaceutica 1, 5 CFU, OBB
				FA0423 - Metodologie dell'Analisi farmaceutica 2, 9 CFU, OBB
				FA0424 - Chimica Farmaceutica 1, 7 CFU, OBB
				FA0430 - Chimica Farmaceutica 2, 9 CFU, OBB
				FA0433 - Chemoinformatica e Progettazione del Farmaco, 5 CFU, OBB
		41 - 55	CHEM-07/B	FA0420 - Chimica degli Alimenti, 7 CFU, OBB
				FA0425 - Tecnologia Farmaceutica, 12 CFU, OBB

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Discipline tecnologiche normative ed economico-aziendali	29	25 - 40	CHEM-08/A	FA0431 - Normativa Farmaceutica e Preparazioni Galeniche, 7 CFU, OBB
				FA0457 - Rilascio e Direzione delle sostanze Bioattive, 5 CFU, OBB
		25 - 40	ECON-06/A	FA0421 - Economics and management of the Pharmaceutical Industry, 5 CFU, OBB
Discipline Biologiche e Farmacologiche	56	52 - 60	BIOS-07/A	FA0374 - Biochimica, 8 CFU, OBB
				FA0419 - Biochimica applicata, 7 CFU, OBB
		52 - 60	BIOS-08/A	FA0429 - Biologia Molecolare, 5 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata Biologia Molecolare e Tecniche biologiche applicate (FA0428))
		52 - 60	BIOS-11/A	FA0418 - Farmacognosia e fitoterapia, 6 CFU, OBB
				FA0426 - Tossicologia e Farmacomatria, 6 CFU, OBB
				FA0427 - Farmacologia Generale e Farmacologia molecolare, 10 CFU, OBB
				FA0432 - Farmacologia Sperimentale e Farmacoterapia, 14 CFU, OBB
Totale Caratterizzante	127	118 - 155		

Affine/Integrativa

Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Attività formative affini o integrative	20	20 - 24	BIOS-07/A	FA0454 - Tecniche biochimiche per lo studio di proteine ricombinanti, 3 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata Biologia Molecolare e Tecniche biologiche applicate (FA0428))
		20 - 24	BIOS-10/A	FA0455 - Tecniche biologiche applicate con laboratorio, 2 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata Biologia Molecolare e Tecniche biologiche applicate (FA0428))

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

		20 - 24	BIOS-11/A	FA0439 - Sviluppo del farmaco dal target molecolare agli studi clinici, 8 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Drug discovery and development (FA0438)) FA0453 - Politiche e evidenze per l'approvazione dei farmaci, 2 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Regolazione, accesso e gestione del mercato farmaceutico (FA0500))
		20 - 24	BIOS-12/A	FA0450 - Dispositivi protesici, 2 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Prodotti della salute e del benessere (FA0447))
		20 - 24	BIOS-15/A	FA0446 - Microbiologia applicata, 5 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Qualità e sicurezza in campo biotecnologico farmaceutico e alimentare (FA0443))
		20 - 24	CHEM-03/A	FA0437 - Chimica di processo, 1 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Progettazione e sintesi pratica di farmaci: dal drug discovery alla chimica di processo (FA0434))
		20 - 24	CHEM-05/A	FA0436 - Chimica Organica avanzata, 7 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Progettazione e sintesi pratica di farmaci: dal drug discovery alla chimica di processo (FA0434))
		20 - 24	CHEM-07/A	FA0435 - Preparazione sintetica di farmaci, 7 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Progettazione e sintesi pratica di farmaci: dal drug discovery alla chimica di processo (FA0434)) FA0440 - Chimica Farmaceutica pratica, 3 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Drug discovery and development (FA0438))

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

		20 - 24	CHEM-07/B	FA0444 - Biotecnologie Alimentari e Controllo Qualità con laboratorio, 8 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Qualità e sicurezza in campo biotecnologico farmaceutico e alimentare (FA0443)) FA0449 - Integratori alimentari e Alimenti speciali con laboratorio, 7 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Prodotti della salute e del benessere (FA0447))
		20 - 24	CHEM-08/A	FA0441 - Sviluppo formulativo e Quality by Design, 2 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Drug discovery and development (FA0438)) FA0445 - Qualità e Sicurezza dei Medicinali biotecnologici, 2 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Qualità e sicurezza in campo biotecnologico farmaceutico e alimentare (FA0443)) FA0447-F - Prodotti cosmetici, veterinari e dispositivi medici , 6 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Prodotti della salute e del benessere (FA0447))
		20 - 24	ECON-03/A	FA0501 - Politiche e evidenze per accesso dei farmaci, 10 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Regolazione, accesso e gestione del mercato farmaceutico (FA0500))
		20 - 24	ECON-06/A	FA0442 - Valutazione economica dei brevetti e trasferimento tecnologico, 2 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Drug discovery and development (FA0438)) FA0502 - Gestione del mercato farmaceutico, 3 CFU, OPZ (Modulo dell'Attività formativa integrata Regolazione, accesso e gestione del mercato farmaceutico (FA0500))
Totale Affine/Integrativa	20	20 - 24		

A scelta dello studente

Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
---------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

A scelta dello studente	10	10 - 12	ANGL-01/C	FA0106 - Elementi propedeutici di Inglese, 1 CFU, OPZ
		10 - 12	BIOS-01/D	FA0728 - Fitochimica e isolamento di composti naturali, 5 CFU, OPZ
		10 - 12	BIOS-07/A	FA0334 - Structural perspectives on reading, writing and repairing DNA, 2 CFU, OPZ
				FA0092 - Biologia Strutturale, 5 CFU, OPZ
		10 - 12	BIOS-10/A	FA0236 - Genetica Molecolare, 1 CFU, OPZ
				FA0105 - Elementi propedeutici di Biologia, 0 CFU, OPZ
		10 - 12	BIOS-12/A	FA0465 - Tissue culture models and approaches for tissue regeneration, 2 CFU, OPZ
		10 - 12	CHEM-03/A	FA0104 - Elementi propedeutici di Chimica, 1 CFU, OPZ
		10 - 12	CHEM-05/A	FA0458 - Chemistry and Biochemistry of Carbohydrates, 2 CFU, OPZ
		10 - 12	CHEM-07/A	FA0100 - VISUALIZZAZIONE MOLECOLARE, 2 CFU, OPZ
		10 - 12	CHEM-07/B	FA0331 - Approfondimenti di Chimica degli Alimenti: aspetti nutraceutici e impatto delle tecnologie, 2 CFU, OPZ
				FA0091 - Approfondimenti in integrazione alimentare, nutraceutica e alimenti funzionali, 2 CFU, OPZ
				FA0332 - La Chimica verde applicata alle trasformazioni dei prodotti alimentari, 2 CFU, OPZ
		10 - 12	CHEM-08/A	FA0727 - Normativa e formulazione cosmetica , 4 CFU, OPZ
				F0203 - PRODOTTI COSMETICI, 2 CFU, OPZ
				FA0235 - Approfondimenti sui medicinali veterinari, 1 CFU, OPZ
		10 - 12	GLOT-01/A	FA0726 - Lingua italiana, 0 CFU, OPZ
		10 - 12	MATH-01/A	FA0472 - Elementi propedeutici di logica, 0 CFU, OPZ

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

		10 - 12	MATH-01/B	FA0460 - Data Science with R, 2 CFU, OPZ
				FA0102 - Elementi propedeutici di Matematica, 0 CFU, OPZ
		10 - 12	MEDS-02/A	FA0466 - Pathological mechanisms of immune-mediated skin disorders, 2 CFU, OPZ
		10 - 12	NN	FA0503 - DIDATTICA INTEGRATIVA DI FISIOLOGIA, 0 CFU, OPZ
				FA0337 - DIDATTICA INTEGRATIVA DI MICROBIOLOGIA GENERALE, 0 CFU, OPZ
				FA0336 - DIDATTICA INTEGRATIVA DI FISICA, 0 CFU, OPZ
				FA0340 - DIDATTICA INTEGRATIVA DI CHIMICA ANALITICA, 0 CFU, OPZ
				FA0338 - DIDATTICA INTEGRATIVA DI CHIMICA GENERALE ED INORGAICA, 0 CFU, OPZ
		10 - 12	PHYS-06/A	FA0103 - Elementi propedeutici di Fisica, 0 CFU, OPZ
Totale A scelta dello studente	10	10 - 12		

Lingua/Prova Finale

Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Per la prova finale	25	25 - 30	PROFIN_S	FA0409 - Prova finale, 25 CFU, OBB
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	2 - 6	ANGL-01/C	FA0456 - Lingua Inglese, 6 CFU, OBB
Totale Lingua/Prova Finale	31	27 - 36		

Altro

Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Abilità informatiche e telematiche	1	1 - 2	INFO-01/A	FA0366 - Abilità informatiche, 1 CFU, OBB
Totale Altro	1	1 - 2		

Per stages e tirocini

Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative

Tirocinio pratico-valutativo TPV	30	30 - 30	NN	FA0410 - Tirocinio professionale, 30 CFU, OBB
Totale Per stages e tirocini	30	30 - 30		

Totale	300	274 - 363		
--------	-----	-----------	--	--

ART.44 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive) Nel corso del mese di marzo 2026 si è tenuta la nuova Consultazione delle Parti Sociali Interessate (PSI) organizzata del Dipartimento di Scienze del Farmaco (DSF) dell'Università del Piemonte Orientale (UPO).

Nel corso del mese di marzo 2026 si è tenuta la nuova Consultazione delle Parti Sociali Interessate (PSI) organizzata del Dipartimento di Scienze del Farmaco (DSF) dell'Università del Piemonte Orientale (UPO). Vista l'ampia discussione già avvenuta nel 2025 (<https://dsf.uniupo.it/media/17522/download>), a seguito della revisione dell'Ordinamento / Regolamento del Corso di Studi (CdS) di Farmacia e CTF, si è ritenuto opportuno attivare una interazione a distanza.

L'8 marzo del 2026 si è trasmessa una mail a tutti i partecipanti della consultazione del 2025 con cui:

- si sono informate della nuova consultazione le PSI nell'ambito delle attività di monitoraggio, riesame e assicurazione della qualità di Farmacia e CTF, finalizzate all'aggiornamento della Scheda Unica Annuale (SUA-CdS) e ai processi di accreditamento ANVUR;
- si è chiesto se, rispetto a quanto emerso nell'ultima riunione delle PSI del 2025, fossero emersi, a loro giudizio, elementi di cambiamento significativo della domanda formativa da parte delle stesse PSI e di quanto la nostra offerta fosse in linea con tali cambiamenti;
- sono stati allegati al messaggio email, oltre al verbale della Consultazione delle PSI del 2025, il Piano di Studi (PdS) e il Regolamento di CTF e Farmacia, specificando che nel 2025-26 è in corso il terzo anno del nuovo PdS e che verrà erogato nel 2026-27 il quarto anno, con i dettagli dei link di riferimento
 - Primo Anno CTF: <https://of.uniupo.it/syllabus/coorte.php/it/2025/A125>,
 - Secondo e Terzo Anno CTF: <https://of.uniupo.it/syllabus/didattica.php/it/2025/A094> (con specifica che per il quarto anno è inserito il dettaglio dei corsi del vecchio ordinamento in quanto, come sopra specificato, il quarto anno del nuovo ordinamento verrà attivato nel 2026-27),
 - Primo Anno Farmacia: <https://of.uniupo.it/syllabus/coorte.php/it/2025/A124>,
 - Secondo e Terzo Anno Farmacia: <https://of.uniupo.it/syllabus/didattica.php/it/2025/A093> (con specifica che per il quarto anno è inserito il dettaglio dei corsi del vecchio ordinamento in quanto, come sopra specificato, il quarto anno del nuovo ordinamento verrà attivato nel 2026-27).

Alcuni responder non hanno avuto ulteriori elementi di riflessione aggiuntivi rispetto ai due CdS.

I referenti dell'Ordine dei Farmacisti hanno espresso un giudizio nel complesso positivo sull'attuale struttura dei due CdS, evidenziando attenzione alle innovazioni sia in ambito farmacologico sia relative ai nuovi servizi in farmacia, richiedendo comunque un ulteriore approfondimento su tematiche economiche e gestionali.

E' stato suggerito di intervenire sul Tirocinio Pratico Valutativo (TPV), che riveste un'importanza sempre maggiore nell'ambito di una laurea abilitante. Si è osservato come il TPV sia stato interessato da un importante investimento sia sul programma, sia nella gestione della prova pratica valutativa, in modo che le commissioni siano uniformi nella valutazione e nel peso da dare ai singoli elementi costitutivi del tirocinio stesso. E' stato però evidenziato come vi siano casi di studenti che non sono riusciti ad utilizzare al meglio il periodo trascorso in farmacia.

Si è quindi suggerito di agire su quattro fronti:

- un evento di presentazione del TPV durante il quale insistere sul significato e l'importanza di questo periodo;

- l'inserimento durante il corso di legislazione, di un incontro "operativo" con l'utilizzo dei computer disponibili e l'intervento di farmacisti esterni con simulazioni di attività realistiche della farmacia, evento già avvenuto in passato e con grande successo tra gli studenti;
- l'attivazione di una "farmacia virtuale", iniziativa già in essere e apprezzata in diversi atenei, con lo scopo di prospettare, prima dell'inizio del tirocinio, uno spaccato del mondo che gli studenti troveranno poi nelle farmacie, così che sappiano essere più propositivi, più attenti e anche curiosi per capire meglio il mondo della farmacia e, più in generale, del farmaco;
- iniziative di formazione dei tutor, anche con una sinergia tra l'Università e gli Ordini professionali. Si è osservato come durante la Prova Pratica Valutativa la commissione nota ancora alcuni casi di tirocinanti poco stimolati e seguiti, a cui vengono assegnati compiti ripetitivi, principalmente legati alle attività di magazzino mentre poco viene fatto su tanti argomenti pur presenti nel programma e fondamentali nella corretta gestione della farmacia

Anche i referenti dell'industria hanno espresso una valutazione positiva, giudicando i due PdS bilanciati e ben strutturati.

E' stato però evidenziato come il contesto stia evolvendo rapidamente e richieda un'accelerazione, in un'ottica di evoluzione della domanda formativa, guardando anche a benchmark internazionali

Nello specifico sono stati individuati alcuni percorsi di evoluzione dell'offerta formativa:

- ulteriore rafforzamento delle competenze regolatorie e di accesso al mercato, con discussione di casi pratici: maggiore approfondimento strutturato su regolatorio europeo, lifecycle management, farmacovigilanza e qualità; ulteriore rafforzamento di moduli su Health Technology Assessment (HTA), Pricing & Reimbursement e market access;
- maggiore esposizione a laboratori pratici e contesti applicativi: aumento del numero e della complessità dei laboratori (formulazione, sviluppo analitico, tecnologie farmaceutiche avanzate), introduzione di laboratori "simulati" di contesto industriale (es. scale-up, problem solving produttivo, deviazioni di qualità); rafforzamento dei tirocini strutturati e collaborazioni con aziende, anche attraverso progetti concreti;
- preparazione sistematica all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale (AI), sempre con approccio pratico e di discussione di casi concreti: moduli su uso dell'AI e dei dati in più corsi - non come materia isolata ma come competenza trasversale rispetto all'uso in più ambito (ricerca e sviluppo, analisi previsionale, percorso del paziente, ecc.); basi di data literacy, analisi dati e utilizzo di strumenti AI applicati al farmaceutico;
- ulteriore sviluppo di competenze trasversali: soft skills, project management, comunicazione scientifica e presentazione, comprensione del funzionamento complessivo dell'industria nelle diverse funzioni;
- maggiore integrazione con l'ecosistema industriale con interventi regolari di professionisti aziendali nei corsi, programmi di mentoring, project work con aziende su problematiche reali.

ART. 45 Eventuali altre iniziative

L'Ateneo assicura a tutti gli studenti e le studentesse in transizione di genere la possibilità di attivare una carriera alias (<https://www.uniupo.it/it/infostudenti/documenti-e-attezzazioni/carriere-alias-studenti-e-studentesse-transizione-di-genere>) che permetta loro di usufruire di un'identità provvisoria che rispecchi il genere d'elezione. L'Ateneo ha adottato il regolamento per l'attivazione e la gestione delle carriere alias per studenti in transizione di genere, per consolidare l'appartenenza alla comunità universitaria e garantire il benessere di chi ne fa parte.

In Ateneo è inoltre attivo un servizio di counseling

(<https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/counseling>), una forma di relazione d'aiuto che ha l'obiettivo di proporre strumenti e metodi per far fronte alle situazioni di crisi. Il servizio si rivolge a tutte le studentesse e gli studenti regolarmente iscritte/i presso l'Ateneo, specializzande e specializzandi, dottorande e dottorandi e alle studentesse e agli studenti in mobilità Erasmus in ingresso e in uscita.

ART. 46 Note riguardanti la programmazione didattica annuale

L'attività didattica di ogni anno accademico è suddivisa in due periodi o semestri: indicativamente ottobre/gennaio e marzo/giugno. Gli insegnamenti possono avere un numero di crediti corrispondenti diversificato e possono svolgersi in unico semestre oppure in due semestri, in funzione dei crediti attribuiti.

La programmazione didattica annuale è redatta nel rispetto dei criteri previsti da quanto indicato nelle linee guida ANVUR e CRUI