

Verbale n. 3

Prot. 61132 del 02/05/18

Repertorio n. 10/2018

Tit. II/24.15



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E FARMACEUTICHE**  
**ATTI DEL CONSIGLIO DEL CORSO DI STUDIO**  
**UNIVERSITARIO DI CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE**

**SEDUTA DEL 18 APRILE 2018**

*L'anno 2018 (Duemiladiciotto), in questo giorno di mercoledì 18 (aprile) del mese di **aprile** alle ore 14,00 quindici) presso l' **Aula D4, Polo Chimico Bio-Medico**, convocato con avviso in data 13/04/2018, Prot. 57513 Tit. II/24/8, inviato a ciascun membro, si è adunato il Consiglio di Corso di Studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.*

*Presiede il Prof. **Remo Guerrini**.*

*Ha la funzione di Segretario **Dr.ssa Oliva Villafranca**.*

IL SEGRETARIO  
F.to Oliva Villafranca

IL COORDINATORE  
F.to Prof. Remo Guerrini

L'appello dà il seguente risultato:

**PROFESSORI DI RUOLO DI I FASCIA**

**GAMBACCINI Mauro A**                      **GAMBARI Roberto P**  
**GAVIOLI Riccardo P**                      **SALVADORI Severo G**

**PROFESSORI DI RUOLO DI II FASCIA**

**DALPIAZ Alessandro P**                      **GUERRINI Remo P**                      **GUERRINI ALESSANDRA P**  
**MARASTONI Mauro P**                      **MARCONI Peggy Raffaella P**                      **MORARI Michele P**  
**ROMAGNOLI Romeo P**                      **ROSSI Marialisa G**                      **SCALIA Santo A**  
**SPISANI Susanna P**                      **TRAPELLA Claudio P**                      **ZANIRATO Vinicio P**

**RICERCATORI ED ASSISTENTI**

**BERGAMINI Paola P**                      **CONTADO Catia P**                      **GILLI Paola G**  
**GONELLI Arianna P**                      **MARCHETTI Paolo P**                      **MARTI Matteo A**  
**PRETI Delia P**                      **RIMESSI Alessandro G**                      **RONDANIN Riccardo G**

**ALTRI PROFESSORI UFFICIALI**

**LUGARESI Maria Giulia P**

**RAPPRESENTANTE STUDENTI**

**INVITATI (Manager e Referente alla didattica)**

**DI MARTINO Agnese**                      **RINALDI Cristina**  
**VILLAFRANCA Oliva**

Constatato che il numero dei presenti è sufficiente alla validità dell'adunanza, il Coordinatore dichiara aperta la seduta e dà inizio alla trattazione degli oggetti contemplati nel seguente:

**ORDINE DEL GIORNO**

CdS D4 ore 14 del 180418

1. Approvazione del verbale del 12 febbraio 2018
2. Comunicazioni
3. Approvazione della Sezione A della SUA-CdS 2018/19
4. Offerta di supporto alle attività didattiche frontali da parte del Se@
5. Proposta progetto Tutorato Didattico 2018/19
6. Varie ed eventuali

### **Sul primo oggetto “Approvazione del verbale del 12 febbraio 2018”**

Il Consiglio di Corso di Studio, avuta lettura del verbale della seduta del 12 febbraio 2018, preso atto che il verbale corrisponde pienamente alle decisioni prese sugli argomenti trattati, delibera di approvare il verbale della seduta del 12 febbraio 2018.

**Il Consiglio approva all’unanimità.**

### **Sul secondo oggetto ”Comunicazioni”**

- La dott.ssa Contado comunica che il giorno 15 marzo 2018 si sono svolti i colloqui motivazionali per l'assegnazione delle destinazioni del bando Erasmus+ per studio AA 2018-19. Alla selezione hanno partecipato 12 studenti di CTF. Dieci di essi hanno superato il colloquio e sono risultati assegnatari di destinazione. Il termine ultimo da parte loro per accettare le destinazioni era fissato per l'11 aprile. In ogni caso i vincitori del bando potrebbero sino all'ultimo decidere di non partire per la destinazione loro assegnata.

- Il Coordinatore informa il Consiglio che, in accordo con il Coordinatore del CdS di Farmacia (prof. Gavioli), e' stato definito il calendario per i TOLC-F. E' stato necessario prenotare aule informatiche accreditate presso il Polo degli Adelardi (Aula Informatica A7 posti disponibili 30 per turno) Info1 (40 posti) e Info2 (25 posti) presso il polo di via Saragat 1. Il calendario delle prove è articolato nelle seguenti date: 23 marzo, 19 aprile, 24 maggio, 23 luglio, 28 e 29 agosto, 4 settembre e 11 settembre. Il Coordinatore informa i colleghi che, specialmente nelle sessioni di settembre, sarà necessario organizzare più commissioni che opereranno anche in parallelo sulle aule prenotate.

### **Sul terzo oggetto “Approvazione della Sezione A della SUA-CdS 2017/18”**

Il Coordinatore informa il Consiglio che il Presidio Qualità dell’Ateneo chiede di deliberare, entro il 29 aprile 2018, in merito al contenuto dei Quadri A della Scheda Unica Annuale 2018 del Corso di Studio. La bozza di documento (allegato 1) relativa al suddetto Quadro è stata inviata ai docenti del Consiglio di CdS tramite mail della Referente alla Didatti (dott.sa Oliva Villafranca) in data 13 aprile 2018. Il Coordinatore illustra all’assemblea i vari quadri della Sezione A della SUA-CdS 2018. Il Coordinatore fa notare ai colleghi che questo documento è molto importante perché contiene informazioni che verranno rese pubbliche sul sito University e rappresenta pertanto la “carta di identità” del Corso di Studio.

Dopo ampia discussione **Il Consiglio approva all’unanimità.**

## **Sul quarto oggetto “Offerta di supporto alle attività didattiche frontali da parte del Se@”**

Il Coordinatore dà lettura della lettera ricevuta in data 7 marzo 2018 da parte del Direttore del Se@ prof. Livio Zerbini.

*Ai coordinatori di Corsi di Laurea*

*Care/-i Colleghe/-i,*

*anche il prossimo Anno Accademico il Se@ si rende disponibile ad effettuare il servizio di supporto alla didattica mediante il servizio di streaming d'aula, come negli anni passati.*

*Per poter garantire un reale servizio di supporto alla didattica in presenza da offrire ai nostri Studenti, sarebbe opportuno garantire una copertura del servizio streaming pari almeno al 50% degli Insegnamenti di ciascun Corso di Studi.*

*In tal senso, Vi pregherei cortesemente di portare in discussione all'interno dei Vostri Consigli di Corso di Studi tale adesione al servizio, affinché possa essere segnalato all'interno della SUA, dando una cortese comunicazione al Se@ entro il mese di aprile 2018.*

*Come comprenderete, tutto ciò è finalizzato a garantire una puntuale programmazione e un'erogazione ottimale del servizio.*

*Resto a disposizione qualora Vi siano necessarie ulteriori informazioni per una corretta valutazione, anche tramite l'organizzazione di incontri ad hoc.*

*Un caro saluto e grazie per la collaborazione*

*Il Direttore del Se@*

*Livio Zerbini*

Il Coordinatore pone l'attenzione dell'assemblea sulla opportunità che il Se@ offre al Corso di Studio. La possibilità di poter seguire lezioni in streaming è sicuramente utile a quella quota di studenti, ad esempio lavoratori, ai quali risulta difficile conciliare l'orario delle lezioni con l'orario di lavoro. Rimarca il fatto che il corso di studio di CTF si fregia da sempre come corso di studio caratterizzato da un ottimale rapporto corpo docente/studenti iscritti, rapporto che permette una partecipazione attiva degli studenti durante le lezioni frontali e che contestualmente permette al docente di percepire il livello di comprensione della lezione. Il Coordinatore considera questo aspetto un valore aggiunto per il corso di studio. Ricorda inoltre, che l'offerta formativa del corso di CTF prevede numerose attività pratiche di laboratorio a posto singolo la cui frequenza è obbligatoria. Apre la discussione e chiede se ci sono colleghi interessati ai servizi offerti dal Se@.

**Il Consiglio prende atto.**

## **Sul quinto oggetto “Proposta progetto Tutorato Didattico 2018/19”**

Il Coordinatore informa l'assemblea che entro il 22 maggio deve essere presentato il progetto di tutorato didattico per l'aa 2018/19 e lascia la parola al prof. Mauro Marastoni, delegato per il CdS di CTF al tutorato didattico. Al Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche sono state assegnate 455 ore, la metà delle quali, come di consueto, sono previste per il progetto di CTF. Le linee guide dell'Ateneo prevedono progetti mirati a favorire i passaggi da primo a secondo anno del corso di studio e l'aumento della percentuale di studenti che hanno acquisito almeno 40 CFU durante il primo anno privilegiando gli interventi nei confronti degli insegnamenti ritenuti maggiormente critici.

Il progetto proposto per il tutorato didattico 2018/19 si basa sugli indicatori ANVUR presentati nel rapporto di riesame del CdS 2017. La percentuale di studenti iscritti al 1° anno che ha maturato almeno 40 CFU è del 61%, mentre la media per ogni anno del CdS è del 68%.

Il 72% degli studenti iscritti al 1° anno prosegue nello stesso CdS al 2°anno. Dai dati forniti direttamente al prof. Marastoni dai docenti del 1° anno non emergono particolari criticità nel superamento degli esami. Dalle schede di valutazione della didattica da parte degli studenti, per gli insegnamenti del 1° anno, solo matematica del corso integrato di matematica e fisica presenta qualche punto di attenzione.

In base a questi dati, il prof. Marastoni propone al Consiglio la selezione di un tutor per matematica e fisica (59 ore), 3 tutor per le materie di base in ambito chimico e biomedico (42 ore a tutor) ed un tutor per gli insegnamenti caratterizzanti in ambito chimico (42 ore)

**Il Consiglio approva all'unanimità.**

**Sul sesto oggetto “Varie ed eventuali”**

Essendoci null'altro da deliberare la seduta è tolta alle ore 15.00  
Il presente verbale è stato redatto, letto ed approvato seduta stante.

<b>Il Corso di Studio in breve <u>FINAL DA CARICARE</u></b>
---

Il Corso di Laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è un corso di studi a ciclo unico di durata quinquennale che garantisce un percorso di formazione basato su una elevata competenza del corpo docente e disponibilità ad affiancare ogni singolo studente (sia nel corso della didattica ordinaria sia in occasione della tesi di laurea), grazie ad un favorevole rapporto numerico. Anche per tale motivo il numero programmato per l'accesso al primo anno si mantiene non oltre i 100 posti, a vantaggio della qualità dei metodi didattici e dei processi di apprendimento degli studenti.

Il Corso, che permette l'accesso a Master di II livello e Dottorati di Ricerca, afferisce alla Classe di Laurea LM-13 Farmacia e Farmacia industriale, rientra nell'offerta formativa del Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche e fa riferimento all'ordinamento didattico attivato ai sensi del D.M. 270/2004.

Le attività formative di base intendono fornire conoscenze di matematica e fisica, approfondite conoscenze di chimica, nonché una formazione di base in campo biologico, medico e morfologico. Le attività formative caratterizzanti, danno nozioni approfondite di chimica farmaceutica, tecnica farmaceutica, biochimica, farmacologia e farmacognosia. Il percorso formativo prevede anche l'acquisizione di alcuni crediti opzionali, la frequenza di un tirocinio professionale della durata di 750 ore, da svolgere obbligatoriamente presso una farmacia privata o pubblica e normato da un apposito Regolamento, e la tesi di laurea finale basata su un lavoro di ricerca sperimentale individuale. Obiettivo principale del Corso è la preparazione di laureati dotati di conoscenze teoriche e pratiche nei settori chimico, biologico, biofisico, farmacologico, farmaceutico e tecnologico-farmaceutico.

Le conoscenze acquisite permettono al laureato in CTF di affrontare tutte le problematiche connesse al settore del farmaco. La preparazione del laureato in CTF è principalmente finalizzata al suo inserimento in ambito industriale farmaceutico; a tal fine il Corso approfondisce in maniera particolare le discipline chimiche (chimica fisica, chimica organica, biochimica), chimico-farmaceutiche (struttura dei principi attivi e loro meccanismo di azione nell'organismo), tecnologiche (preparazione dei medicinali in laboratorio e nell'industria), e dà un adeguato risalto alle attività pratiche di laboratorio. In particolare, le competenze del laureato in CTF permettono di avere sbocchi professionali nei settori aziendali ed industriali legati alla ricerca (progettazione e sintesi chimica e biotecnologica del farmaco), il suo controllo di qualità, ivi compreso il controllo di qualità di droghe vegetali fonti di biomolecole attive, la formulazione, la distribuzione e l'informazione. Oltre a questi, un possibile sbocco professionale del laureato in CTF può essere

## ALLEGATO 1

anche nei settori di interfaccia tra la produzione e l'utenza, come ASL, farmacie pubbliche, private ed ospedaliere, parafarmacie, erboristerie, dove la professione richiede non solo competenze su preparazione, conservazione, controllo di qualità dei medicinali, dei presidi medico-chirurgici e dei cosmetici, ma anche competenze per svolgere opera di consulenza, di educazione sanitaria e di informazione sul farmaco e prodotti della salute. Data la sua formazione multidisciplinare, il laureato è quindi preparato per inserirsi in molti settori, non solo di tipo prettamente chimico-tecnologico, ma anche di tipo biomedico. Infine, ai sensi della direttiva 85/432/CEE, il conseguimento del titolo di laurea in CTF permette di svolgere la professione di Farmacista (previo superamento dell'esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Farmacista).

<b>QUADRO A1.a</b>	<b>Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso) <b>RAD</b></b>
--------------------	--

Nel novembre del 2013 la struttura didattica ha avviato la consultazione con un gruppo di professionisti provenienti dal mondo delle farmacie pubbliche e private, delle farmacie ospedaliere e dal mondo industriale locale. La consultazione a cui ha preso parte anche il Coordinatore del Corso di Studio (CdS) in CTF è avvenuta per iniziativa del Direttore del Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie. I soggetti consultati hanno espresso parere favorevole in merito all'articolazione dei CdS della classe LM-13 (Farmacia e CTF), evidenziando come i CdS risultino essere in linea con le esigenze del mondo del lavoro. Più nello specifico, è emerso come i CdS permettano di formare profili di laureati dotati delle necessarie competenze ad operare nei contesti professionali di riferimento, e di conoscenze interdisciplinari e innovative particolarmente efficaci in un mondo del lavoro sempre più complesso e competitivo. Oltre al tirocinio professionale che gli studenti devono svolgere presso farmacie private, ospedaliere o comunali come attività formativa obbligatoria prevista per tutti i CdS della Classe LM-13 (quindi anche per CTF) è stata molto apprezzata dalle parti sociali consultate la possibilità di svolgere esperienze di stage presso industrie farmaceutiche o presso strutture pubbliche esterne ad Unife, soprattutto in occasione della preparazione della tesi di laurea. Del comitato consultato fanno parte un delegato di Farindustria, un dirigente dell'area marketing di un'importante azienda farmaceutica, un consulente di un'importante azienda di prodotti cosmetici, un informatore scientifico, e un Leader Regulatory Affair di un'importante azienda farmaceutica (l'elenco completo delle parti sociali convocate in data 13 novembre 2013 è consultabile nell'allegato 3 del documento Allegato 1, 2, 3 ad integrazione del

## ALLEGATO 1

presente testo). Il CdS in CTF ritiene di grande importanza continuare e rafforzare il dialogo con quelle parti sociali che esprimono un contesto professionale di specifico interesse per i suoi laureati, e recepire le indicazioni che emergono nelle consultazioni promosse da organismi di natura nazionale (si veda l'allegato 1 del documento Allegato 1, 2, 3 ad integrazione del presente testo). Pertanto è in corso di definizione un possibile accordo con **la Scuola di Farmacia e prodotti della salute**(NON MODIFICABILE) per la formalizzazione di un Comitato di Indirizzo ai sensi dell'art.18 del Regolamento Didattico di Ateneo, che possa rappresentare organismo di consultazione di riferimento sia per il CdS in CTF che per quello in Farmacia. Responsabilità della consultazione, modalità operative e periodicità delle consultazioni verranno stabilite nell'ambito del suddetto accordo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegati 1, 2, 3

<b>QUADRO A1.b</b>	<b>Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive) modifica in giallo</b>
--------------------	---

In linea con l'art.18 del Regolamento Didattico di Ateneo, il 1 aprile 2016 il coordinatore del CdS ha ritenuto opportuno riunire il nuovo Comitato di Indirizzo, la cui composizione è riportata nel verbale del CdS del 26 novembre 2015. Alla riunione hanno partecipato il Direttore ricerca e sviluppo e il Direttore dell'Unità target validation di due importanti aziende farmaceutiche italiane e il Responsabile controllo qualità di un' importante azienda cosmetica italiana. I partecipanti alla riunione hanno valutato positivamente l'organizzazione del Corso di Studio, esprimendo particolare apprezzamento per l'introduzione di attività pratiche di laboratorio già dal primo anno di corso. Hanno confermato che le conoscenze e competenze del laureato in CTF sono aderenti alle richieste del mondo del lavoro. Tutti i membri partecipanti hanno infine ribadito che il mantenimento e il potenziamento delle attività pratiche di laboratorio impartite dal Corso di Studio sono di fondamentale importanza per una efficace introduzione del laureato in CTF nel mondo della produzione industriale farmaceutica.

Il verbale della riunione del Comitato di indirizzo è depositato presso l'Ufficio della Referente alla Didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche.

In data 26 marzo 2018, il Coordinatore ha riunito, in forma telematica, il Comitato di Indirizzo del Corso di Studio. Il Coordinatore ha informato i partecipanti sulle modifiche del piano degli studi attuate in accordo con i suggerimenti ricevuti nella riunione del 1 aprile 2016. In particolare, a

partire dalla Coorte di studenti 2017/18 sono state ulteriormente potenziate le ore di didattica pratica di laboratorio e sono stati incrementati da 24 a 30 i crediti destinati alla tesi di laurea. I membri del comitato concordano sulle modifiche attuate al piano degli studi e ribadiscono che le attività pratiche di laboratorio e le ricerche svolte per la costruzione della tesi sperimentale sono in genere gli argomenti principali che vengono affrontati in sede di colloquio per una eventuale assunzione aziendale. Ribadiscono che le attività pratiche di laboratorio nel loro complesso rappresentano un momento formativo fondamentale per l'acquisizione, da parte del laureato in CTF, delle conoscenze e competenze richieste dal mondo del lavoro. Durante la riunione è emerso che competenze pratiche relative alla biofarmaceutica sono ritenute di particolare valore e il comitato di indirizzo ha esortato il Coordinatore a potenziare la formazione in questo settore.

<b>QUADRO A2.a</b>	<b>Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati RAD</b>
<b>Esperto nella progettazione del farmaco e dei prodotti della salute</b>	

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

Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche può svolgere tutte le attività professionali previste dalla direttiva n. 85/432/CEE.

Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche può svolgere la propria attività in diversi settori dell'industria farmaceutica, alimentare, cosmetica e parafarmaceutica.

In particolare il corso di laurea prepara a svolgere le seguenti attività professionali:

Esperto in ricerca e sviluppo del farmaco nell'industria, in centri di ricerca pubblici e privati, nelle Università (codici ISTAT di riferimento per queste funzioni: 2.1.1.2.1 - Chimici e professioni assimilate; 2.6.2.1.3 - Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche);

Esperto nella produzione di materie prime e di forme farmaceutiche finite (codici ISTAT di riferimento per queste funzioni:

2.1.1.2.1 - Chimici e professioni assimilate; 2.6.2.1.3 - Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche);

Esperto nel controllo della qualità dei farmaci, alimenti, prodotti per la salute (codici ISTAT di riferimento per queste funzioni:

2.1.1.2.1 - Chimici e professioni assimilate; 2.6.2.1.3 - Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche);

Esperto divulgatore presso ospedali, studi medici e farmacie, in merito a farmaci e i prodotti per la salute (codice ISTAT di riferimento per queste funzioni: 2.1.1.2.2 - Chimici informatori e divulgatori);

## ALLEGATO 1

Titolare o collaboratore in farmacia (codice ISTAT di riferimento per queste funzioni: 2.3.1.5.0 - Farmacista).

Altri settori di interesse per il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono quelli della brevettazione e della registrazione dei farmaci, delle attività regolatorie e di farmacovigilanza, del marketing e della direzione di officine per la produzione di medicinali, alimenti e cosmetici.

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

Il corso prepara alle professioni di:

Chimici

Farmacisti e professioni assimilate

Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche

Tecnici laureati del controllo della qualità industriale

Informazione medico-scientifica

### **sbocchi occupazionali:**

I settori dell'attività lavorativa dei laureati in CTF sono privati e pubblici. In particolare gli sbocchi occupazionali si trovano nell'industria chimica e farmaceutica, alimentare, dei prodotti per la salute, in attività commerciali, nell'istruzione, nella ricerca e nella Sanità.

<b>QUADRO A2.b</b>	<b>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT) RAD</b>
--------------------	---

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

<b>QUADRO A3.a</b>	<b>Conoscenze richieste per l'accesso RAD NON MODIFICABILE</b>
--------------------	--

E' prevista l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in CTF agli studenti in possesso del diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Sono richieste nozioni generali e conoscenze di base nei principali ambiti disciplinari che

## ALLEGATO 1

caratterizzano il piano di studi del primo anno del quinquennio, ovvero: matematica e fisica, chimica generale ed inorganica e chimica organica, biologia animale e biologia vegetale.

Le sopra elencate discipline costituiscono requisito formativo consigliabile in relazione al test di ingresso previsto per l'ammissione al 1° anno di corso.

Il test di ingresso si articolerà in 80 domande a risposta multipla, di cui 20 per ciascuno dei tre ambiti disciplinari ritenuti di base (matematica/fisica, chimica, biologia) e 20 attinte dall'ambito della cultura generale e del ragionamento logico.

Con riferimento al test di selezione in entrata, requisito fondamentale per l'ammissione al 1° anno di corso sarà conseguire un esito che assicuri al candidato un posizionamento nell'ambito dei posti a disposizione nella graduatoria di ammissione al 1° anno.

Una volta stilata la suddetta graduatoria di ammissione, per ogni candidato che in seguito alla pubblicazione della graduatoria avrà provveduto a regolarizzare la sua effettiva immatricolazione, si andranno ad esaminare nel dettaglio gli esiti delle sue risposte a ciascuna domanda di ciascuna delle tre sezioni del test di ingresso corrispondenti ai tre ambiti disciplinari di base (ambito della matematica/fisica, ambito della biologia e ambito della chimica), per verificare l'eventuale necessità di assegnare obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Si assegneranno OFA agli studenti immatricolati nel cui test di ingresso si riscontrerà, per ciascuna delle tre sezioni di domande riferite agli ambiti disciplinari di base, un numero di risposte esatte inferiore a 10.

Agli studenti immatricolati che si vedranno assegnare degli OFA, il CdS offrirà la possibilità di frequentare brevi corsi aggiuntivi alla didattica ordinaria o altre forme di recupero che si riterranno opportune, così che la preparazione dello studente possa essere supportata al fine di sostenere un successivo test di verifica con il quale si dovrà dimostrare di avere colmato il debito.

Il superamento degli eventuali OFA deve avvenire obbligatoriamente entro il primo anno di corso, anche per poter accedere agli appelli d'esame delle materie previste dal piano degli studi ufficiale e corrispondenti all'ambito disciplinare per il quale è stato eventualmente assegnato l'OFA e non accumulare un ritardo nell'avanzamento della carriera già nella sua fase iniziale.

<b>QUADRO A3.b</b>	<b>Modalità di ammissione <span style="color: red;">modifica in giallo</span></b>
--------------------	---

Il numero programmato per l'a.a.2018/2019 è fissato a 100 posti complessivi (di cui 98 per studenti comunitari e 2 posti riservati a studenti extracomunitari).

A differenza di quanto programmato in fase di approvazione dell'Ordinamento e indicato nel quadro A3.a, le modalità di accesso al 1° anno per l'a.a. 2018/2019 sono state modificate. La

## ALLEGATO 1

selezione avverrà tramite un test on-line (TOLC-F) gestito dal Consorzio Interuniversitario Servizi Integrati per l'Accesso (CISIA: <http://www.cisiaonline.it/>) di cui si svolgerà più di una seduta secondo un calendario concordato fra CISIA e Struttura didattica.

Il test si articola in 50 quesiti a risposta multipla, che riguardano i seguenti ambiti disciplinari:

- chimica (15 quesiti, a cui rispondere in un tempo massimo di 20 minuti);
- biologia (15 quesiti, a cui rispondere in un tempo massimo di 20 minuti);
- matematica (7 quesiti, a cui rispondere in un tempo massimo di 12 minuti);
- fisica (7 quesiti, a cui rispondere in un tempo massimo di 12 minuti);
- logica (6 quesiti, a cui rispondere in un tempo massimo di 8 minuti).

Il criterio di valutazione del test è il seguente:

- Risposta esatta: punti 1
- Risposta non data: punti 0
- Risposta errata: punti – 0,25

Tutte le informazioni relative a date, procedure e modalità di ammissione al test saranno pubblicate nel sito web del Corso di Studio (<http://www.unife.it/farmacia/lm.ctf/modalita-di-accesso-e-prerequisiti>) e nel sito di CISIA (<http://www.cisiaonline.it/>).

I candidati che avranno raggiunto, in una delle edizioni del TOLC-F organizzate tra il mese di marzo e di settembre a Ferrara o in una qualsiasi delle altre sedi consorziate, un punteggio complessivo maggiore o uguale a 20, potranno accedere alle procedure di immatricolazione al 1° anno per l'a.a.2018/2019 a partire dalla data di apertura delle immatricolazioni stabilita dall'Università di Ferrara per tutti i corsi di studio; fino ad esaurimento dei posti disponibili e senza graduatoria di merito ma unicamente in base all'ordine di presentazione della domanda. Gli eventuali posti ancora vacanti dopo la data del 31 ottobre 2018 potranno essere assegnati secondo criteri che saranno eventualmente stabiliti dal Consiglio di Corso di Studio e pubblicati sul portale di Ateneo alla pagina dedicata ai corsi di studio ad accesso programmato (<http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/programmato>), fermo restando il requisito obbligatorio di sostenimento della prova TOLC-F per tutti i candidati.

Anche le informazioni relative alle modalità di determinazione dei Obblighi Formativi Aggiuntivi e alle modalità per il loro recupero sono state modificate rispetto a quanto riportato nel quadro A3.a. Le informazioni aggiornate sono pubblicate nel documento "Descrizione del percorso di formazione", consultabile nel Quadro B1 della presente Scheda Unica Annuale.

Link inserito:

<http://www.unife.it/farmacia/lm.ctf/scegliere-chimica-e-tecnologia-farmaceutiche/manifesto-degli-studi>

<b>QUADRO A4.a</b>	<b>Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo RAD</b>
--------------------	---

Il corso di laurea quinquennale a ciclo unico in CTF ha come obiettivo principale la preparazione di laureati dotati di conoscenze teoriche e pratiche nei settori chimico, biologico, biofisico, farmacologico, farmaceutico, tecnologico-farmaceutico e nutraceutico.

Le conoscenze acquisite permettono al laureato di affrontare tutte le problematiche connesse con la progettazione e lo sviluppo del farmaco. La preparazione è principalmente finalizzata all'inserimento del laureato in ambito industriale farmaceutico; a tal fine il corso di studi approfondisce in maniera particolare le discipline chimiche (chimica generale, chimica fisica, chimica analitica e chimica organica) e chimico-farmaceutiche (struttura dei principi attivi, conformazione e rapporto struttura-attività) e dà particolare risalto alle attività pratiche di laboratorio. Data la sua formazione multidisciplinare, il laureato è preparato per inserirsi in molti settori dell'industria farmaceutica, non solo quelli di tipo prettamente chimico-tecnologico (progettazione, produzione e controllo del farmaco) ma anche quelli che richiedono una formazione di tipo biomedico. La laurea magistrale in CTF permette inoltre di svolgere la professione di Farmacista (previa abilitazione alla professione di Farmacista) e di consulenza, divulgazione e distribuzione del farmaco.

#### Descrizione del percorso formativo

Gli insegnamenti che costituiscono il Piano degli Studi del Corso di laurea in CTF sono organizzati in tre aree di apprendimento.

L'area relativa alle DISCIPLINE FORMATIVE DI BASE comprende insegnamenti che forniscono conoscenze di matematica, fisica e informatica; buone conoscenze di base di chimica (chimica generale e inorganica, chimica organica, chimica analitica), nonché una formazione di base in campo biologico, medico e morfologico. L'area relativa alle DISCIPLINE CHIMICHE fornisce nozioni approfondite di chimica farmaceutica, biofarmaceutica e di tecnica farmaceutica, mentre l'area relativa alle DISCIPLINE BIOLOGICHE fornisce buone conoscenze nel settore biochimico, farmacologico e tossicologico. Inoltre, sono previsti, come richiesto dalle tabelle ministeriali, insegnamenti a scelta libera, il tirocinio professionale e la tesi di laurea.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

## **A4b.1 - Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi RAD**

### **Conoscenza e comprensione**

I laureati acquisiscono una solida conoscenza nei settori chimico, biologico e medico attraverso le discipline di base impartite durante i primi anni di corso. Le discipline caratterizzanti in ambito chimico farmaceutico-tecnologico e biologico-farmacologico consentono al laureato di comprendere ed apprendere criticamente argomenti di avanguardia riguardanti le problematiche connesse con la progettazione, lo sviluppo, l'uso ed il controllo dei farmaci, e di elaborare e/o applicare idee, procedure e/o metodologie originali, anche in un contesto di ricerca. Gli strumenti didattici che il CdS mette in campo per garantire il conseguimento delle conoscenze e delle capacità di comprensione precedentemente descritte sono trasversali ai vari ambiti disciplinari. Alle lezioni frontali si affiancano esercitazioni numeriche ed attività sperimentali di laboratorio che lo studente esegue individualmente sotto la guida del docente. Per le discipline caratterizzanti oltre alle attività sopramenzionate si aggiungono il tirocinio professionale e la prova finale. Il servizio di tutorato e il contatto quotidiano coi docenti, sono strumenti di recupero e di crescita sempre a disposizione degli studenti. Seminari tenuti da esperti altamente qualificati sono periodicamente proposti agli studenti al fine di consentire loro un contatto con le frontiere più avanzate della tecnologia e della ricerca e col mondo del lavoro. La verifica del raggiungimento dei progressivi livelli di conoscenza viene costantemente monitorato, nelle discipline di base, attraverso test in itinere, nelle materie caratterizzanti attraverso esposizione di argomenti scientifici, discussioni di gruppo, prove pratiche e redazione delle relazioni per i corsi di laboratorio, oltre alle prove di profitto scritte ed orali comuni a tutti gli insegnamenti. La redazione e discussione della tesi di laurea è momento di verifica complessiva di tutte le conoscenze acquisite negli anni di studio.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

La capacità di applicare le conoscenze apprese viene acquisita dal laureato in CTF mediante la risoluzione individuale di esercizi numerici, lo svolgimento di esercitazioni pratiche all'interno di corsi teorici, frequentazione di corsi di laboratorio, che il corso di studio ha predisposto nell'arco dei cinque anni, nonché la frequentazione di laboratori di ricerca durante la preparazione della prova finale. La pratica di laboratorio, che include la progettazione ed esecuzione di esperimenti abbinata alla comprensione e presentazione dei risultati, costituisce un solido strumento formativo di applicazione delle conoscenze acquisite nei corsi teorici. Le relazioni di laboratorio e le prove pratiche di esame sono gli strumenti di verifica. Il percorso della prova finale dà allo studente l'opportunità di prevedere ed applicare ad un problema scientifico originale le abilità acquisite durante il corso di studi, dalla capacità di reperire ed elaborare informazioni, di progettare una strategia di ricerca, di programmare ed eseguire esperimenti, fino a quella di interpretare e presentare i risultati. La presentazione e discussione finale della tesi rappresentano lo strumento di

verifica. L'applicazione delle conoscenze acquisite relative all'uso, alla somministrazione e al controllo dei farmaci e dei prodotti per la salute, alle preparazioni galeniche, agli aspetti di legislazione, marketing e di relazione con l'utente vengono applicate durante il tirocinio in farmacia. L'osservazione del tirocinante da parte del farmacista, riportata in una relazione finale, e un colloquio con rappresentanti dell'Ordine Professionale costituiscono lo strumento di verifica del profitto.

## **Quadro A4.b2**

### **AREA PROPEDEUTICA CHIMICA**

#### **Conoscenza e comprensione**

Per affrontare le materie caratterizzanti chimico-farmaceutico-tecnologiche lo studente deve acquisire elementi di base in matematica, statistica, fisica classica e informatica. Dovrà inoltre apprendere il linguaggio della chimica, la struttura degli atomi, conoscere i principi della termodinamica e della cinetica, gli aspetti quali-quantitativi delle reazioni chimiche, i fondamenti del riconoscimento e dell'analisi delle sostanze. Lo studente dovrà acquisire appropriate conoscenze sulla struttura delle molecole e sulla reattività chimica dei gruppi funzionali; dovrà conoscere le reazioni organiche fondamentali e comprendere i loro meccanismi.

#### ***Capacità di applicare conoscenza e comprensione***

*Lo studente sarà in grado di progettare semplici reazioni chimiche, di applicare i rapporti stechiometrici e le condizioni di esecuzione, nonché di utilizzare alcune tecniche sperimentali per determinare la struttura dei reagenti e dei prodotti. Sarà in grado di analizzare e descrivere il comportamento di semplici sistemi chimici in termini di materia-energia e di raggiungimento dell'equilibrio. Infine sarà in grado di valutare il significato di un dato sperimentale utilizzando concetti matematici e statistici, di elaborare ed interpretare i dati in forma grafica. L'applicazione delle conoscenze teoriche acquisite e un primo approccio all'ambiente del laboratorio chimico sono lo scopo delle attività pratiche di laboratorio inserite nel percorso di formazione sin dal primo anno.*

Le conoscenze e capacità di applicazione sono conseguite attraverso gli insegnamenti sotto elencati. L'acquisizione di conoscenza e comprensione è verificata con modalità descritta nella scheda di ciascun insegnamento.

matematica ed informatica, fisica, chimica generale, chimica fisica, chimica analitica, chimica organica e chimica organica avanzata, metodi fisici in chimica organica.

## **AREA PROPEDEUTICA BIOLOGICA**

### **Conoscenza e comprensione**

Per affrontare le materie caratterizzanti biologico-farmacologiche, lo studente dovrà conoscere le caratteristiche delle macromolecole biologiche, l'organizzazione morfo-funzionale della cellula, i processi di divisione cellulare, le strategie di riproduzione, l'organizzazione, lo sviluppo e il funzionamento di un tessuto, di un organo e di un organismo vivente e comprendere i meccanismi di trasferimento ed espressione dell'informazione genica. L'area propedeutica biologica è indirizzata alla conoscenza dell'organismo umano quale sede dell'azione dei farmaci; partendo dalla microbiologia, dall'anatomia e dalla fisiopatologia, attraverso la biochimica e fisiologia per arrivare a comprendere le basi dei trattamenti farmacologici e l'azione dei composti chimici di interesse farmaceutico. Una sezione dell'area propedeutica biologica è dedicata al contesto vegetale, ovvero alla conoscenza della cellula vegetale, dei relativi tessuti ed organi.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente sarà in grado di descrivere e comprendere un processo biologico, fisiologico e fisiopatologico. Avrà la capacità di riconoscere gli organismi uni e pluricellulari, di comprendere le basi molecolari dei meccanismi biochimici e dei sistemi biologici che regolano le attività metaboliche cellulari di imparare, di conseguenza, a individuare i bersagli cellulari dei farmaci. Avrà la capacità di valutare i più importanti processi che portano alla biosintesi di sostanze di interesse farmaceutico applicando cellule, microorganismi ed enzimi a processi produttivi finalizzati ad ottenere molecole biologicamente attive e vaccini. Infine, le conoscenze di base della biologia vegetale saranno applicate alla comprensione degli aspetti caratterizzanti il controllo di qualità delle droghe vegetali di farmacopea.

Le conoscenze e capacità di applicazione sono conseguite attraverso gli insegnamenti sotto elencati. L'acquisizione di conoscenza e comprensione è verificata con modalità descritte nella scheda di ciascun insegnamento.

Citologia e anatomia umana, biologia vegetale, biochimica, biologia molecolare, fisiologia generale, biochimica applicata, microbiologia, patologia.

## **AREA PROPEDEUTICA TRASVERSALE**

**Le materie descritte in questa sezione sono gli strumenti che lo studente deve acquisire precocemente per potere affrontare il percorso di formazione**

### **Conoscenza e comprensione**

## ALLEGATO 1

-Lo studente di CTF deve acquisire la conoscenza della lingua inglese ad un livello equivalente al Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue di tipo B1, nonché una conoscenza del linguaggio specifico inerente la le discipline di studio, con particolare riferimento al lessico scientifico riguardante i settori della chimica e della biologia.

-Lo studente riceverà una dettagliata istruzione sulle norme di sicurezza sia generale che relative al rischio chimico e biologico, indispensabile per accedere ai laboratori di didattica sperimentale.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

*-Lo studente saprà consultare le banche dati e la letteratura scientifica internazionale, nonché comprendere e scrivere un testo scientifico in lingua inglese.*

*-Lo studente sarà in grado di stare in laboratorio e di manipolare sostanze chimiche e prodotti biologici in maniera conforme alle norme di sicurezza vigenti.*

*Le conoscenze e capacità relative a quest'area sono conseguite e verificate tramite corsi di insegnamento organizzati ed erogati a livello di Ateneo, che prevedono anche lezioni specifiche per gli studenti di CTF e di Chimica, con test finale.*

## **AREA CHIMICO-FARMACEUTICO-TECNOLOGICA**

### **Conoscenza e comprensione**

Gli studenti dovranno acquisire una solida conoscenza chimico-farmaceutica e tecnologica applicabile in campo industriale e della ricerca, nei settori della progettazione, sviluppo, formulazione, produzione e controllo qualità del farmaco, delle preparazioni medicinali e dei prodotti per la salute secondo le norme codificate nelle varie Farmacopee. Gli studenti riceveranno una adeguata istruzione pratica attraverso la frequenza alle esercitazioni pratiche a posto singolo in laboratorio e al tirocinio obbligatorio professionale in farmacia. Saranno inoltre fornite le conoscenze necessarie alla manipolazione e conservazione in sicurezza dei farmaci nelle strutture di distribuzione e in quelle di produzione.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

*Gli studenti acquisiranno una mentalità scientifica versatile per renderli in grado di affrontare i problemi connessi con la ricerca, lo sviluppo, l'uso ed il controllo di farmaci e dei prodotti per la salute avvalendosi di tutte le fonti di informazione disponibili, per risolverli in maniera efficace ed originale. Saranno inoltre in grado di elaborare e/o applicare idee o procedure innovative nell'ambito della ricerca e progettazione farmaceutica. Gli studenti di CTF disporranno anche di un bagaglio di conoscenze normative che potranno spendere negli ambiti professionali della brevettazione di nuovi farmaci e della gestione di aziende farmaceutiche e farmacie ospedaliere, pubbliche e/o private.*

## ALLEGATO 1

Le conoscenze e capacità di applicazione sono conseguite attraverso gli insegnamenti sotto elencati. L'acquisizione di conoscenza e comprensione è verificata con modalità descritta nella scheda di ciascun insegnamento.

Chimica farmaceutica e tossicologica I e II, tecnologie farmaceutiche, biofarmaceutica, analisi quantitativa del farmaco, farmacia industriale e legislazione, analisi qualitativa del farmaco, progettazione dei farmaci, laboratorio preparazioni estrattive e sintetiche dei farmaci.

### **AREA BIOLOGICA-FARMACOLOGICA**

#### **Conoscenza e comprensione**

Gli studenti devono acquisire nel corso degli studi la comprensione di problemi complessi legati alla ricerca, allo sviluppo, alla produzione ed all'impiego dei farmaci e delle sostanze biologicamente attive, e devono apprendere come collegare gli interventi farmacologici con i bersagli cellulari alla base della terapia. Essi devono inoltre acquisire le conoscenze fondamentali in ambito biochimico e farmacologico, per lo studio e per la ricerca di composti con profili farmacologici desiderati e per la messa a punto di forme farmaceutiche e di medicinali secondo i dettami delle Farmacopee ufficiali e delle linee guida EMA (European Medicines Agency). Tali conoscenze saranno ottenute durante i corsi teorici e le attività pratiche di laboratorio.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

*Gli studenti dovranno saper applicare la propria formazione multidisciplinare alla comprensione ed alla soluzione di problemi complessi legati alla ricerca, allo sviluppo, alla produzione ed all'impiego dei farmaci e delle sostanze biologicamente attive. Essi dovranno saper applicare il proprio repertorio scientifico-culturale alla soluzione di problemi specifici in ambito biochimico e farmacologico, per lo studio di composti con profili farmacologici desiderati, delle forme farmaceutiche e dei medicinali secondo i dettami delle Farmacopee ufficiali. Dovranno essere in grado di giudicare la rilevanza e le implicazioni di ricerche scientifiche riguardanti il mondo dei farmaci, e saper interpretare dati da cui ricavare soluzioni originali da applicare nello sviluppo di protocolli di ricerca in questo ambito. Lo studente dovrà pertanto avere maturato capacità di valutazione critica ed autonoma nella scelta e nell'interpretazione delle fonti di informazione.*

Le conoscenze e capacità di applicazione sono conseguite attraverso gli insegnamenti sotto elencati. L'acquisizione di conoscenza e comprensione è verificata con modalità descritta nella scheda di ciascun insegnamento.

Farmacognosia, farmacologia e farmacoterapia, tossicologia e metodologie farmacologiche.

<b>QUADRO A4.c</b>	<b>Autonomia di giudizio</b> <b>Abilità comunicative</b> <b>Capacità di apprendimento <b>RAD</b></b>
<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>I docenti stimolano gli studenti ad avere senso critico e a formulare giudizi: i laureati in CTF saranno in grado, attraverso le discipline a carattere sia teorico che di laboratorio, di raccogliere ed interpretare dati sperimentali connessi con le tematiche del settore farmaceutico, ed attraverso la tesi di laurea, di lavorare in maniera autonoma a progetti originali, avendo acquisito la capacità di integrare le conoscenze multidisciplinari possedute e gestirne la complessità. I laureati saranno in grado di proporre riflessioni autonome sia su problemi scientifici che sociali ed etici connessi all'utilizzo dei farmaci e acquisiranno capacità di promuovere, in contesti accademici e professionali, un avanzamento tecnologico, sociale e culturale nella società basata sulla conoscenza. Il lavoro di tesi di tipo sperimentale in un laboratorio di ricerca sia chimico che biologico nonché la redazione del lavoro sperimentale sono strumenti del corso di studio per validare le capacità dello studente.</p>
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Il laureato del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sarà in grado di comunicare conoscenze, individuare problemi e possibili soluzioni inerenti alle tematiche chimiche e biologiche relative ai farmaci e ai prodotti per la salute. Sarà inoltre in grado di esporre conclusioni e le motivazioni di queste, in modo chiaro e privo di ambiguità, ad interlocutori specialisti e non specialisti. Al fine di tenere costantemente monitorato lo sviluppo di tali capacità, i docenti hanno concordato di mantenere la modalità del colloquio orale almeno per alcuni esami ogni anno. La redazione delle relazioni di laboratorio serve per verificare la capacità di esporre per scritto in modo chiaro i risultati delle attività sperimentali. Il laureato saprà collaborare in lavori di gruppo nell'ambito delle attività di ricerca e deve possedere una conoscenza in forma scritta e orale, della lingua inglese adeguata per la consultazione di testi e riviste scientifiche, per poter comunicare efficacemente in forma scritta e orale e per elaborare report originali riguardanti la propria attività di ricerca, o relativi alla produzione e controllo di farmaci e prodotti della salute. L'elaborazione e la discussione finale della tesi di laurea fornisce una verifica conclusiva delle capacità comunicative raggiunte, soprattutto nella elaborazione del testo scritto e nell'esposizione e discussione orale, anche con l'utilizzo di strumenti multimediali.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati in CTF avranno sviluppato le capacità di apprendimento che sono loro necessarie per continuare a studiare in maniera autonoma e autogestita. Queste capacità di apprendimento saranno utili per aggiornare le loro conoscenze in modo continuo e poter proseguire nel terzo ciclo di istruzione superiore.</p> <p>La capacità di apprendimento verrà accertata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative. In particolare, sono richieste presentazioni/tesi inerenti dati di letteratura, lo studente deve saper trovare questi dati e poterli descrivere e discutere in senso critico. Le prove in itinere, la discussione in aula, le relazioni su argomenti specifici o la presentazione di progetti individuali sono tutti momenti in cui i docenti possono verificare le capacità di apprendimento dei singoli studenti</p>

	eventualmente indirizzando azioni specifiche mirate al miglioramento dell'apprendimento individuale.
--	--

<b>QUADRO A5.a</b>	<b>Caratteristiche della prova finale RAD</b>
--------------------	---

La prova finale consiste nella redazione e discussione di un elaborato originale su un argomento coerente con gli obiettivi formativi del corso di studio, scritto sotto la guida di un relatore, frutto di un lavoro sperimentale della durata corrispondente al numero di crediti assegnati alla tesi e svolto presso una struttura universitaria, italiana o straniera, o presso una struttura esterna all'Università. Scopo della prova finale è dare allo studente il quadro completo di come si affronta un problema scientifico in modo autonomo. La preparazione della prova finale da parte del candidato prevede i seguenti stadi: identificazione del problema scientifico, studio ed analisi critica della letteratura internazionale scientifica pregressa, progettazione della strategia di ricerca volta alla risoluzione del problema scientifico individuato, programmazione degli esperimenti, esecuzione degli esperimenti in laboratori dell'Università o esterni, elaborazione e presentazione scritta dei dati ottenuti, valutazione, discussione ed interpretazione dei risultati. L'elaborato finale (tesi di laurea) è valutato ed approvato per la sua adeguatezza dal relatore, presentato e discusso oralmente dal candidato davanti ad esperti della materia. L'elaborato finale e la dissertazione possono essere fatte in italiano o in inglese, a scelta del candidato.

<b>QUADRO A5.b</b>	<b>Modalità di svolgimento della prova finale</b>
--------------------	---

La conclusione del percorso di tesi avviene in due fasi:

Fase 1 - Colloquio di Laurea: il candidato espone in sede pubblica il proprio elaborato davanti ad una commissione (detta Commissione di colloquio di laurea) così composta: tre membri fissi nominati annualmente dal Consiglio di Corso di Studi, il Relatore di tesi ed il Controrelatore assegnato dalla Commissione di colloquio di laurea. La Commissione giudica il lavoro presentato dal candidato sulla base dei risultati raggiunti, dell'esposizione, e della difficoltà/complessità delle argomentazioni trattate, assegnando un punteggio che terrà conto della diversa tipologia del contributo e delle capacità mostrate dal candidato. Il Colloquio di Laurea ha una durata variabile compresa fra i 20 e i 25 minuti, comprensivi della fase espositiva (esposizione orale del lavoro di tesi da parte del candidato) e di discussione (risposte alle domande della Commissione).

Fase 2 - Proclamazione ufficiale di Laurea: in data successiva al Colloquio di Laurea ha luogo la cerimonia ufficiale di Proclamazione. Il candidato esporrà la propria tesi ad una commissione (detta Commissione di Proclamazione di laurea) formata da almeno 7 membri nominati dal Coordinatore del Corso. La Proclamazione di Laurea prevede, a candidato, una durata non superiore a 5 minuti circa

Link inserito: <http://www.unife.it/farmacia/lm.ctf/laureandi>

## ALLEGATO 1

Le modalità di attribuzione del punteggio si configurano come di seguito descritte: la Commissione di Proclamazione di Laurea considererà dapprima il valore della media ponderata in 110, delle votazioni in trentesimi conseguite dal candidato negli esami sostenuti, aggiungendo poi i seguenti punteggi: il punteggio da 0 a 10 proposto dalla Commissione di Colloquio (che terrà conto delle capacità mostrate dal candidato in sede di presentazione pubblica del suo elaborato); 2 punti se il titolo è conseguito entro la durata normale del corso (5 anni); 1 punto se il titolo è conseguito entro massimo 1 anno fuori corso rispetto alla durata normale; fino a 2 punti per esperienze Erasmus od equivalente esperienza internazionale.

La lode potrà essere attribuita all'unanimità e decisa solo quando la media ponderata dei voti in carriera, sommata a tutti gli altri punteggi, raggiunga o superi un numero pari ad almeno 113.

Le modalità e i criteri di valutazione dell'esame finale sopradescritti potranno di anno in anno essere sottoposti a revisione da parte del Consiglio di Corso di Studio.