



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA**  
**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE**  
**MANIFESTO DEGLI STUDI ANNO ACCADEMICO 2018-2019**

**Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (ECTS - 2nd Degree in Pharmaceutical Chemistry and Technology o Magistrale Degree in Pharmaceutical Chemistry and Technology) appartiene alla Classe LM-13 delle Lauree Magistrali in Farmacia e Farmacia industriale ed ha l'obiettivo di assicurare al laureato magistrale le basi scientifiche e la preparazione teorica e pratica necessarie all'esercizio della professione di farmacista e ad operare quale esperto del farmaco e dei prodotti per la salute nel relativo settore industriale.**

**Con il conseguimento della Laurea Magistrale e della relativa abilitazione professionale, il laureato della classe svolge ai sensi della direttiva 85/432/CEE, la professione di Farmacista, elettivamente nel settore industriale farmaceutico.** In analogia ai processi formativi di altri paesi europei, il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è in grado di assicurare quell'insieme di conoscenze e competenze teorico-pratiche in campo chimico, biologico, farmaceutico e tecnologico indispensabili sia per affrontare in ambito industriale farmaceutico l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare di progettazione, produzione e controllo di qualità dei medicinali, sia per operare nell'ambito della ricerca e sviluppo di nuovi farmaci di sintesi o di origine naturale. In ogni caso, la formazione dovrà enfatizzare aspetti metodologici atti ad evitare la obsolescenza delle competenze acquisite. **Il Laureato Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche può accedere inoltre agli esami di Stato per l'iscrizione alla Sezione A dell'Albo professionale dei Chimici (D.P.R. 5 giugno 2001 n.328).**

**ARTICOLAZIONE DEL CORSO DI STUDI**

- **La durata** del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è di **cinque anni accademici (300 CFU)**, che comprendono un periodo di tirocinio professionale presso una Farmacia aperta al pubblico, o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico per 30 crediti formativi universitari (CFU) ed una tesi di Laurea per 20 CFU.

- Al **credito formativo universitario (CFU)**, di seguito denominato credito, **corrispondono 25 ore di lavoro** per studente che risultano così suddivise in base alla natura dell'attività formativa:

- a) Lezioni teoriche, lezioni seminariali di approfondimento, lezioni teorico-pratiche, esercitazioni in aula (L) = 8 ore di didattica frontale e 17 ore di studio individuale
- b) Esercitazioni individuali in laboratorio (E) = 12 ore di didattica frontale e 13 ore di studio individuale
- c) 25 ore di progetto o di studio individuale per la preparazione dell'elaborato finale.

Relativamente all'attività di tirocinio professionale, 1 CFU corrisponde a 30 ore (Nota della Direzione Generale del MIUR prot. n.570 dell'11-03-11).

- **L'attività didattica comprende attività formative di base, caratterizzanti ed affini o integrative degli ambiti e settori scientifico-disciplinari previsti dalla classe LM-13** ed è organizzata sulla base di corsi monodisciplinari, eventualmente divisi in moduli didattici coordinati, impartiti da uno o più docenti e comunque con un unico esame o verifica finale. Parte dell'attività pratica può essere svolta presso laboratori e centri esterni sotto la responsabilità del titolare del corso, previa stipula di apposite convenzioni.

- **La frequenza dei corsi** delle singole discipline contemplate nell'Ordinamento didattico è **obbligatoria** ai sensi della direttiva 85/432/CEE e, pertanto, non sono previste forme di esenzione dalla partecipazione alle attività formative (Art. 8 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche). Sono consentite assenze per non più del 30% delle ore di didattica che prevedano esercitazioni individuali in laboratorio a posto singolo e non più del 50 % delle ore di attività

di didattica in aula, salvo i casi di comprovata necessità per un numero di assenze maggiori che saranno valutati dal Consiglio del Corso di Studi, dietro presentazione di istanza debitamente motivata. Tale istanza va presentata entro e non oltre l'Anno Accademico cui si riferisce la richiesta. Eventuali proroghe dei termini per l'iscrizione ad anni di corso successivi al primo non verranno prese in considerazione ai fini del calcolo della percentuale delle ore complessive di attività didattica, valutate in tutte le loro forme di espletamento, da frequentare per ottenere l'attestazione di frequenza al termine del corso. Lo studente pertanto è tenuto a rispettare il calendario didattico e la data di inizio dei corsi, considerata l'obbligatorietà della frequenza. L'accertamento della frequenza sarà effettuato secondo le modalità previste dall'art. 8 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.

- Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è articolato nei corsi di insegnamento riportati nel Piano degli Studi. **Sono previsti ventotto esami, due verifiche e l'esame finale di Laurea Magistrale.** I singoli anni di Corso si suddividono in due semestri. Il periodo didattico di svolgimento delle lezioni e l'orario di queste, le date di esame e della prova finale sono stabiliti dal Calendario Didattico approvato annualmente e consultabile sul sito web del Corso di Laurea (<http://www.unime.it/it/cds/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche>).

### PIANO DEGLI STUDI

| A   | P.D. | T.A.C. | T.A.F | SSD     | DENOMINAZIONE DISCIPLINE  | CFU       | L          | E         | S-P-T      |
|-----|------|--------|-------|---------|---|-----------|------------|-----------|------------|
| I   | I    | E      |       |         | <b>Fisica ed Elementi di calcolo matematico e statistico</b>        | <b>12</b> | <b>96</b>  |           | <b>204</b> |
|     |      |        | A     | FIS/03  | <b>Fisica</b>   | <b>6</b>  | <b>48</b>  |           | <b>102</b> |
|     |      |        | A     | MAT/03  | <b>Elementi di calcolo matematico e statistico</b>                  | <b>6</b>  | <b>48</b>  |           | <b>102</b> |
| I   | I    | E      |       |         | <b>Chimica generale ed inorganica ed Elementi di Chimica fisica</b> | <b>14</b> | <b>112</b> |           | <b>238</b> |
|     |      |        | A     | CHIM/03 | <b>Chimica generale ed inorganica</b>                               | <b>10</b> | <b>80</b>  |           | <b>170</b> |
|     |      |        | C     | CHIM/02 | <b>Elementi di Chimica fisica</b>                                   | <b>4</b>  | <b>32</b>  |           | <b>68</b>  |
| I   | I    | E      | A     | BIO/16  | <b>Biologia animale ed Anatomia umana</b>                           | <b>10</b> | <b>80</b>  |           | <b>170</b> |
| I   | II   | E      | A     | MED/07  | <b>Microbiologia</b>  | <b>8</b>  | <b>64</b>  |           | <b>136</b> |
| I   | II   | E      | B     | BIO/15  | <b>Biologia vegetale farmaceutica</b>                               | <b>8</b>  | <b>64</b>  |           | <b>136</b> |
| I   | II   | E      | A     | CHIM/01 | <b>Chimica analitica</b>  | <b>8</b>  | <b>64</b>  |           | <b>136</b> |
| II  | I    | E      | A     | CHIM/06 | <b>Chimica organica</b>   | <b>10</b> | <b>80</b>  |           | <b>170</b> |
| II  | I    | E      | B     | CHIM/08 | <b>Analisi dei farmaci I</b>  | <b>8</b>  | <b>32</b>  | <b>48</b> | <b>120</b> |
| II  | I    | V      | E     |         | <b>Abilità linguistiche: inglese</b>                                | <b>5</b>  | <b>40</b>  |           | <b>85</b>  |
| II  | I    | V      | F     |         | <b>Abilità informatiche</b>   | <b>3</b>  | <b>24</b>  |           | <b>51</b>  |
| II  | II   | E      | B     | BIO/10  | <b>Biochimica e Biochimica applicata</b>                            | <b>12</b> | <b>96</b>  |           | <b>204</b> |
| II  | II   | E      | A     | CHIM/06 | <b>Chimica organica superiore</b>                                   | <b>6</b>  | <b>48</b>  |           | <b>102</b> |
| II  | II   | E      | B     | BIO/14  | <b>Farmacognosia</b>  | <b>8</b>  | <b>64</b>  |           | <b>136</b> |
| II  | II   | E      | B     | CHIM/08 | <b>Analisi dei farmaci II</b>                                       | <b>8</b>  | <b>32</b>  | <b>48</b> | <b>120</b> |
| III | I    | E      | A     | BIO/09  | <b>Fisiologia umana</b>   | <b>6</b>  | <b>48</b>  |           | <b>102</b> |
| III | I    | E      | A     | MED/04  | <b>Patologia generale</b>   | <b>6</b>  | <b>48</b>  |           | <b>102</b> |
| III | I    | E      | C     | CHIM/06 | <b>Metodi fisici in chimica organica</b>                            | <b>8</b>  | <b>64</b>  |           | <b>136</b> |
| III | I    | E      | B     | CHIM/08 | <b>Chimica farmaceutica I</b>                                       | <b>10</b> | <b>80</b>  |           | <b>170</b> |
| III | II   | E      | B     | CHIM/09 | <b>Tecnologia farmaceutica</b>                                      | <b>10</b> | <b>48</b>  | <b>48</b> | <b>154</b> |
| III | II   | E      | B     | CHIM/10 | <b>Chimica alimenti</b>   | <b>6</b>  | <b>48</b>  |           | <b>102</b> |
| III | II   | E      | B     | BIO/14  | <b>Farmacologia generale</b>  | <b>6</b>  | <b>48</b>  |           | <b>102</b> |
| III | II   | E      | D     |         | <b>A scelta dello studente</b>                                      | <b>8</b>  | <b>64</b>  |           | <b>136</b> |

|    |    |   |   |         |   |    |    |    |      |
|----|----|---|---|---------|---|----|----|----|------|
| IV | I  | E | B | CHIM/08 | Chimica farmaceutica II   | 10 | 80 |    | 170  |
| IV | I  | E | B | CHIM/09 | Chimica farmaceutica applicata e Fabbricazione industriale dei medicinali | 10 | 80 |    | 170  |
| IV | II | E | B | CHIM/08 | Analisi dei farmaci III   | 8  | 32 | 48 | 120  |
| IV | II | E | B | BIO/14  | Farmacologia e farmacoterapia   | 10 | 80 |    | 170  |
| IV | II |   | F |         | Tirocinio professionalizzante   | 22 |    |    | 660* |

|   |    |   |   |         |  |    |    |    |      |
|---|----|---|---|---------|--|----|----|----|------|
| V | I  | E | B | BIO/14  | Tossicologia   | 8  | 64 |    | 136  |
| V | I  | E | B | CHIM/08 | Laboratorio di preparazioni sintetiche ed emisintetiche di farmaci | 8  | 32 | 48 | 120  |
| V | I  | E | B | CHIM/08 | Chimica farmaceutica avanzata e Biotecnologie farmaceutiche        | 10 | 80 |    | 170  |
| V | II | E | B | CHIM/09 | Legislazione farmaceutica nazionale e comunitaria                  | 6  | 48 |    | 102  |
| V | II |   | F |         | Tirocinio professionalizzante                                      | 8  |    |    | 240* |
| V |    |   | E |         | Tesi   | 20 |    |    | 500  |

**Legenda:** A=Anno di corso. P.D.=Periodo didattico. T.A.C. = Tipologia di acquisizione crediti: E= Esame; V=Verifica. T.A.F.= Tipologia attività formative: A= di base; B= caratterizzante; C= affini o integrative; D= a scelta dello studente; E= prova finale e conoscenza di una seconda lingua europea; F= ulteriori attività formative. SSD= Settore Scientifico-disciplinare. L= lezioni teoriche, lezioni seminariali, lezioni teorico-pratiche, esercitazioni in aula; E= esercitazioni individuali in laboratorio; S= attività di studio individuale ed autoapprendimento; P=attività di studio/progetto per l'elaborato finale; T=attività di tirocinio professionalizzante \*1 CFU = 30 ore Nota della Direzione Generale del MIUR prot. n.570 dell'11-03-11

- **I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame**, o per mezzo di altre forme di verifica del profitto stabilite dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ferma restando la quantificazione in trentesimi per la votazione degli esami ed in centodecimi per la prova finale, con eventuale lode.

A seconda della tipologia e della durata degli insegnamenti impartiti sono previsti le seguenti modalità che determinano il superamento del corso e la relativa acquisizione dei crediti assegnati:

- prove di esame, pratiche e/o scritte e/o orali, la cui votazione viene espressa in trentesimi;
- prove di verifica, orali e/o scritte e/o pratiche, che si risolveranno nel caso di esito positivo in un riconoscimento di idoneità.

- Il riconoscimento dei crediti acquisiti dagli studenti avverrà in base all'art. 6 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.

- Gli studenti possono presentarsi agli esami previsti dall'Ordinamento didattico solo se hanno ottemperato agli obblighi di frequenza.

- **Gli esami di profitto devono essere sostenuti rispettando le seguenti propedeuticità:**

| L'ESAME DI:                         | DEVE ESSERE PRECEDUTO DALL'ESAME/DAGLI ESAMI DI:                          |
|-------------------------------------|---|
| • Chimica analitica                 | • Chimica generale ed inorganica - Elementi di Chimica fisica             |
| • Chimica organica                  | • Chimica generale ed inorganica - Elementi di Chimica fisica             |
| • Chimica organica superiore        | • Chimica organica  |
| • Analisi dei farmaci I             | • Chimica analitica   |
| • Analisi dei farmaci II            | • Chimica analitica   |
| • Metodi fisici in chimica organica | • Chimica organica  |
| • Biochimica e biochimica applicata | • Chimica organica  |
| • Fisiologia umana                  | • Biologia animale -Anatomia umana<br>• Biochimica e biochimica applicata |

|   |   |
|---|---|
| • Patologia generale  | • Fisiologia umana<br>• Microbiologia   |
| • Farmacognosia   | • Biologia vegetale farmaceutica<br>• Chimica organica  |
| • Chimica alimenti  | • Chimica organica  |
| • Analisi dei farmaci III   | • Analisi dei farmaci I<br>• Chimica organica   |
| • Chimica farmaceutica I  | • Biochimica e biochimica applicata   |
| • Chimica farmaceutica II   | • Chimica farmaceutica I  |
| • Laboratorio di preparazioni sintetiche ed emisintetiche dei farmaci       | • Chimica organica  |
| • Farmacologia generale   | • Fisiologia umana  |
| • Farmacologia e Farmacoterapia   | • Farmacologia generale<br>• Patologia generale<br>• Chimica farmaceutica II<br>• Farmacognosia |
| • Tossicologia  | • Farmacologia e Farmacoterapia   |
| • Tecnologia farmaceutica   | • Chimica organica  |
| • Fabbricazione industriale dei medicinali – Chimica farmaceutica applicata | • Tecnologia farmaceutica   |
| • Biotecnologie farmaceutiche- Chimica farmaceutica avanzata                | • Chimica farmaceutica II   |

- Gli esami da superare per l'iscrizione agli anni di corso successivi al primo sono:

|                         |       |  |
|-------------------------|-------|--|
| dal II anno al III anno | 06/12 | fra i quali l'esame di Chimica generale inorganica ed Elementi di Chimica fisica e l'esame di Chimica Organica |
| dal IV anno al V anno   | 17/24 |  |

- Lo studente che non ha superato gli esami previsti per l'iscrizione all'anno successivo **entro la data indicata dall'Ateneo dovrà iscriversi come ripetente.**

- **Lo studente che abbia superato gli esami previsti per l'iscrizione all'anno successivo ma non abbia ottenuto tutte le attestazioni di frequenza dovrà iscriversi come ripetente.**

- Allo studente che non supera neanche da ripetente gli esami previsti per la prosecuzione della carriera si applicano le disposizioni previste dall'art. 28 del RDA.

- All'atto dell'iscrizione al III anno di corso lo studente deve presentare presso la Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali – Polo Annunziata, sito in V.le SS. Annunziata, **una istanza** indirizzata al Direttore del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali ed al Coordinatore del Corso di Studio **in cui deve essere esplicitamente indicata la disciplina o le discipline a scelta che lo studente intende frequentare durante il suddetto III anno di corso per complessivi 8 CFU.**

- Il quadro delle attività formative offerte come crediti a scelta dello studente iscritto nell'A.A. 2018-19 al III anno di corso, comprende le discipline presenti nei piani di studio degli altri Corsi di Laurea/Laurea Magistrale dell'Università degli Studi di Messina pertinenti con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e non presenti nel relativo piano degli studi, e le seguenti discipline attivate dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali nel Corso di Laurea Magistrale in CTF:

| SSD             | Denominazione disciplina                                  | CFU |
|-----------------|---|-----|
| BIO/15          | Biotechnologie delle piante medicinali                    | 8   |
| CHIM/01-CHIM/10 | Chimica ed analisi dei prodotti nutraceutici              | 8   |
| CHIM/10         | Contaminazione chimica degli alimenti                     | 8   |
| BIO/14          | Metodologie farmacologiche                                | 8   |
| CHIM/01         | Tecniche innovative di separazione spettrometria di massa | 8   |

- Lo studente, ai sensi della direttiva 85/432/CEE, deve effettuare durante il quarto e quinto anno un periodo complessivo di sei mesi di tirocinio professionale presso una Farmacia aperta al pubblico, o in un Ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico, per un impegno complessivo di 30 CFU. Le modalità di espletamento del tirocinio ed i rapporti con le Farmacie sono regolati da appositi accordi stipulati tra l'Università degli Studi di Messina, l'Ordine dei Farmacisti e le ASP delle province in cui hanno sede le Farmacie interessate, in base al regolamento per il Tirocinio Professionale in Farmacia.

### PROGRAMMAZIONE DEGLI ACCESSI E IMMATRICOLAZIONE

**Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente.**

I requisiti richiesti agli studenti che intendono iscriversi al corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono il possesso della capacità di analisi su testi scritti di vario genere e l'attitudine al ragionamento logico-matematico. Peraltro, le conoscenze e le abilità richieste fanno comunque riferimento alla preparazione promossa dalle istituzioni scolastiche che organizzano attività educative e didattiche coerenti con i Programmi Ministeriali, soprattutto in vista degli Esami di Stato, e che si riferiscono anche alle discipline scientifiche della Biologia, della Chimica, della Fisica e della Matematica. Su tali conoscenze verteranno le prove di ammissione.

**In base all'art.2 comma 1 (lettere a-b) della legge 2 agosto 1999 n. 264 il numero massimo di studenti che possono essere ammessi al primo anno di corso è fissato in 100 unità, di cui 5 riservate a studenti extracomunitari, dei quali 3 di nazionalità cinese. L'ammissione al corso sarà subordinata ad una graduatoria di merito stilata in base all'esito di una prova di selezione. Qualora il numero delle istanze di ammissione prodotte da studenti extra-comunitari fosse inferiore a 5 unità i posti vacanti saranno assegnati a studenti comunitari.**

**La prova di ammissione per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è regolata dalle norme riportate nel Bando di ammissione ai Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico della classe LM-13 – Farmacia e Farmacia Industriale, emanato dal Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina**

**Le conoscenze e competenze richieste per l'accesso sono positivamente verificate con il conseguimento, nella prova per l'ammissione al corso di studio a numero programmato, di un punteggio pari al 50% del punteggio massimo conseguibile. Qualora la verifica non sia positiva, vengono attribuiti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) che si intendono assolti con il superamento dell'apposita prova di verifica, o con il superamento dell'esame di Chimica Generale ed Inorganica ed Elementi di Chimica Fisica o dell'esame di Biologia Animale e Anatomia Umana. Tale obbligo deve essere assolto entro la data deliberata dagli Organi Accademici e pubblicata sul portale di Ateneo. Il mancato assolvimento dell'obbligo formativo aggiuntivo comporta la ripetizione dell'iscrizione al primo anno di corso.**

**Gli studenti ammessi al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche provenienti da altro Corso di Studi non appartenente alle Classi 14/S ed LM-13, e quelli già in possesso di un diploma di Laurea/Laurea Specialistica/Laurea Magistrale, possono produrre istanza indirizzata al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Messina per il riconoscimento della carriera precedentemente svolta, inviandola al servizio Protocollo Informatico di Ateneo. In tale istanza devono essere analiticamente indicati per ciascuna disciplina del Corso di**

Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche **di cui si chiede il riconoscimento: a)** l'esatta denominazione dell'insegnamento con il Settore Scientifico-Disciplinare di riferimento ed i CFU attribuiti in base all'Ordinamento didattico del Corso di Studi precedentemente frequentato o del quale si è in possesso del diploma di Laurea/Laurea Specialistica/Laurea Magistrale; **b)** la votazione conseguita all'esame o l'attestazione di frequenza acquisita. **A tale istanza devono essere allegati i programmi ufficiali delle discipline per le quali si chiede la convalida dell'esame e/o dell'attestazione di frequenza.**

### TRASFERIMENTI

**È consentito il trasferimento** al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università di Messina **soltanto agli studenti provenienti da Corsi di Laurea Specialistica appartenenti alla classe 14/S - Farmacia e Farmacia Industriale o da Corsi di Laurea Magistrale appartenenti alla classe LM-13 - Farmacia e Farmacia Industriale di un altro Ateneo.** Gli studenti interessati dovranno produrre istanza al servizio Protocollo Informatico di Ateneo che, una volta protocollata, provvederà ad inviarla alla Segreteria Studenti Area Medica 2, al Coordinatore del Corso di Laurea e alla Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali – Polo Annunziata. La suddetta istanza dovrà essere indirizzata al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Messina, corredata dalla carriera precedentemente svolta e dai programmi ufficiali delle discipline per le quali si chiede la convalida dell'esame e/o dell'attestazione di frequenza, **entro il 30 settembre 2018.**

### CONSEGUIMENTO DEL TITOLO DI STUDIO – PROVA FINALE

Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, lo studente deve aver seguito tutti i Corsi previsti dall'Ordinamento Didattico ed avere acquisito, complessivamente, 300 CFU, articolati in 5 anni di corso comprensivi di quelli relativi al tirocinio professionalizzante (30 CFU) ed alla preparazione dell'elaborato finale (20 CFU).

**L'esame di Laurea Magistrale consiste nella discussione di un elaborato scritto in lingua italiana, corredato da un riassunto in lingua inglese, relativo ad una tematica di ricerca originale mono- o multi-disciplinare,** svolto sotto la guida di un docente con funzione di relatore, eventualmente supportato da un co-relatore, presso laboratori di ricerca del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali o altre strutture, pubbliche o private, con le quali siano state stipulate apposite convenzioni da parte dell'Ateneo. Tale elaborato dovrà documentare tutti gli aspetti progettuali e realizzativi della ricerca svolta, nonché eventuali collegamenti del lavoro svolto con lo stato attuale delle conoscenze in uno dei settori scientifico-disciplinari dell'area biologica, chimica o medica.

**La richiesta scritta da parte dello studente per l'assegnazione del relatore per la preparazione dell'elaborato finale deve essere indirizzata** al Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e consegnata all'Ufficio Didattico del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali - Polo Annunziata, sito in V.le SS. Annunziata, **nel corso del IV anno e dopo aver superato almeno diciassette esami.** La domanda deve essere corredata dal curriculum dello studente che deve contenere:

- a) l'indicazione dettagliata degli esami sostenuti e dei voti conseguiti;
- b) l'elenco, in ordine di preferenza, di dieci docenti appartenenti alle aree biologica, chimica o medica e per ognuno di essi il settore scientifico-disciplinare di appartenenza;
- c) l'indicazione della data prevista per l'esame di laurea.

All'inizio (1-15 ottobre) e nel corso (1-15 aprile) dell'anno accademico i docenti delle aree biologica, chimica e medica del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche comunicheranno al Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche il numero di studenti che possono essere accolti nei laboratori di ricerca in cui operano. Tutti i docenti delle aree biologica, chimica e medica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali possono, con le stesse modalità, comunicare la disponibilità ad accogliere nei loro laboratori di ricerca studenti del corso di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche per lo svolgimento della tesi di laurea.

Le richieste di assegnazione del relatore saranno poste in graduatoria sulla base del numero di esami superati e della media ponderata dei voti deducibile dai curricula dei richiedenti. Il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, verificata la disponibilità dei posti, provvederà ad assegnare il relatore ed il controrelatore. Se la richiesta dello studente non potrà essere esaudita, il consiglio assegnerà un relatore afferente ad uno dei settori scientifico-disciplinari indicati dallo studente nell'istanza o, in subordine, un relatore afferente ad un settore scientifico-disciplinare affine; in quest'ultimo caso è data la possibilità allo studente di reiterare la richiesta alla successiva seduta di assegnazione dei relatori, acquisendo la priorità rispetto alle altre istanze presentate in quella determinata seduta.

In considerazione delle sessioni di esami, le richieste di assegnazione del relatore saranno esaminate e discusse dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche in tre sedute che avranno luogo nei mesi di gennaio, per le istanze presentate entro il **31 dicembre**, marzo per quelle presentate entro il **28 febbraio** e settembre, per le istanze presentate entro il **31 luglio**.

Gli studenti potranno richiedere informazioni riguardo l'assegnazione di relatore e controrelatore presso la Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali – Polo Annunziata.

Inoltre, rispettando le scadenze indicate, lo studente dovrà inoltrare la domanda di Laurea al Magnifico Rettore nonché la documentazione richiesta presso la Segreteria Studenti dell'Area Medica 2, come pubblicizzato sul sito web del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali – CdS in CTF.

La valutazione dell'elaborato relativo alla Prova finale avviene nel corso della seduta di Laurea da parte della Commissione di Laurea. La Commissione di norma è composta da 11 componenti.

A determinare il voto di Laurea Magistrale, espresso in centodecimi, contribuiscono i seguenti parametri:

- la media ponderata dei voti conseguiti negli esami curriculari, espressa in centodecimi;
- I punti attribuiti dalla Commissione di Laurea sulla base del punteggio conseguito nella carriera dello studente (punto a), assegnando da 0 ad un massimo di 3 punti, così suddivisi:

| Media ponderata voti conseguiti negli esami curriculari | ≤80 | 80.01-87.99 | 88-98.99 | ≥99 |
|---|-----|-------------|----------|-----|
| <b>Punti complessivi</b>                                | 0   | 1           | 2        | 3   |

- I punti attribuiti dalla Commissione di Laurea per la durata degli studi, assegnando da 0 fino ad un massimo di 2.5 punti, così suddivisi:

| Durata degli studi in anni | 5.0  | 6   | 7   | 8   | ≥9 |
|----------------------------|------|-----|-----|-----|----|
| <b>Punti complessivi</b>   | 2.5* | 2.0 | 1.3 | 0.7 | 0  |

\*Il punteggio di 2.5 viene attribuito anche agli studenti il cui esame di Laurea si svolge nella prima sessione dell'anno successivo al quinto.

- i punti attribuiti dalla Commissione di Laurea relativamente all'autonomia di giudizio e alle abilità comunicative dimostrate nella discussione della tesi, sentito il parere del relatore, ottenuti sommando i punteggi attribuiti individualmente dai Commissari fino ad un massimo di 0.5 punti ciascuno (fino ad un massimo di 5.5 punti totali).

Il voto complessivo, determinato dalla somma dei punteggi previsti dalle voci "a-d" viene arrotondato per eccesso o per difetto al numero intero più vicino. La lode può essere attribuita, con parere unanime della Commissione, ai candidati che raggiungono un punteggio  $\geq 110/110$ .

## TUTORATO

Il servizio di tutorato in itinere è strutturato in modo da garantire a ciascun immatricolato un **tutor** che lo seguirà per tutta la durata del corso, allo scopo di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, rendendoli attivamente partecipi del processo formativo e rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative congrue rispetto alle necessità, alle attitudini ed

alle esigenze dei singoli studenti. Oltre tali tutor, il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche individua fra i docenti **dieci tutor, uno per ciascun periodo didattico di ogni anno di corso**, al fine di supportare gli studenti nel superamento di eventuali criticità peculiari dell'anno frequentato. Tutti gli studenti (in entrata o già iscritti) possono usufruire di un punto informativo sito presso la Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali – polo Annunziata, sito in V.le SS. Annunziata, in grado di fornire informazioni sui servizi a loro disposizione.

È altresì presente un **tutor per disabili** che svolge prevalentemente attività di indirizzo degli studenti e studentesse disabili al momento dell'ingresso all'università e di supporto durante tutto il percorso di studi, con l'obiettivo di individuare e progettare i tipi di sostegno necessari ad ogni studente per svolgere con profitto il proprio corso di studi.

### **MOBILITÀ STUDENTESCA E STUDI COMPIUTI ALL'ESTERO**

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università di Messina promuove nell'ambito dello *Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore* la dimensione internazionale della formazione offerta agli studenti attraverso la partecipazione ai programmi di **mobilità europea**.

**Il Programma di mobilità “Erasmus +”**, permette di trascorrere parte del percorso formativo universitario, da tre a dodici mesi, presso un'Istituzione universitaria di un altro paese europeo partecipante al programma. Con lo "status di studente Erasmus" si possono frequentare i corsi, sostenere gli esami e ottenerne il riconoscimento. Durante il soggiorno all'estero gli studenti partecipano alle attività didattiche offerte dall'Istituzione ospitante, opportunamente programmate prima della partenza ed indicate nel *Learning Agreement* [DR-10] di ciascuno studente.

Per quanto attiene alla **mobilità in ambito extra-europeo** è previsto uno scambio internazionale di studenti tra il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università di Messina e la Virginia Commonwealth University School of Pharmacy (USA) (<http://www.pharmacy.vcu.edu/>), in modo da offrire agli studenti del CdS la possibilità di frequentare laboratori di ricerca all'avanguardia e conoscere allo stesso tempo Sistemi Farmaceutici di paesi non europei.

L'orientamento degli studenti interessati alla mobilità internazionale in ambito europeo ed extra-europeo è svolto dal delegato all'Internazionalizzazione del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, secondo le linee-guida definite a livello di Ateneo dal Settore Relazioni Internazionali (<http://www.unime.it/it/international>). In base all'art. 12 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche la domanda, nella quale devono essere indicati gli insegnamenti che lo studente si propone di seguire all'estero e le Università o Istituti dove detti insegnamenti si svolgono, corredata dall'esame istruttorio del Delegato all'Internazionalizzazione, deve essere indirizzata al Coordinatore del Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e presentata alla Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali. Il Coordinatore valuterà la conformità alle disposizioni del Regolamento didattico e del Manifesto degli Studi, sottoponendo la decisione assunta alla ratifica del Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. L'attività di consulenza allo studente per la presentazione al Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche della proposta di riconoscimento di crediti formativi universitari e votazioni o dell'attività svolta ai fini del Diploma Supplement è svolta dall'apposito Ufficio della Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali coordinato dal delegato all'Internazionalizzazione del suddetto Dipartimento. Per quanto non previsto dal presente articolo vale quanto disposto dall'art. 25 del RDA e dal Regolamento d'Ateneo per il riconoscimento dei periodi di mobilità all'estero (D.R. n. 83 del 17/01/18).