



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE
MANIFESTO DEGLI STUDI ANNO ACCADEMICO 2019-2020

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 2005/36/CE, 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 (CLM in CTF) è **di cinque anni accademici (300 CFU)**, che comprendono un periodo di tirocinio formativo professionalizzante presso una Farmacia aperta al pubblico, o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico, o presso una Farmacia territoriale, per 30 crediti formativi universitari (CFU) e una tesi di Laurea per 20 CFU. A ciascun CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente. Il carico didattico corrispondente ad 1 CFU è pari a 6 ore di didattica frontale per lezioni teoriche, nonché a 12 ore per lezioni seminariali, lezioni in laboratorio, esercitazioni in aula ed esercitazioni individuali in laboratorio (Art. 6, comma 5, del vigente Regolamento Didattico del CLM in CTF). Relativamente all'attività di tirocinio formativo professionalizzante, 1 CFU corrisponde a 30 ore (Nota della Direzione Generale del MIUR Prot. N. 570 del 11 marzo 2011), mentre per preparazione dell'elaborato finale, 1 CFU corrisponde a 25 ore di progetto o di studio individuale.

- **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.

- Il CLM in CTF è articolato nei corsi di insegnamento riportati nel Piano degli Studi. **Sono previsti ventisette esami, due verifiche, attività autonomamente scelte dallo studente, e l'esame finale di Laurea Magistrale.** Per ciascun anno di corso le attività didattiche si svolgono in due semestri. I CFU relativi alle attività a scelta dello studente potranno essere conseguiti secondo le modalità riportate dall'Art. 10 del Regolamento Didattico del CLM in CTF. Il periodo 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 Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali, nonché in quello del Corso di Studio:

<http://www.unime.it/it/cds/chimica-e-tecnologia-farmaceutiche>

PIANO DEGLI STUDI

A	PD	TAC	TAF	SSD	DENOMINAZIONE DISCIPLINE	CFU	LF	LL EA S	EL	ST-P-T
I	I	E			Fisica ed Elementi di calcolo matematico e statistico	12	60	24		216
			A	FIS/03	Fisica	6	30	12		108
			A	MAT/03	Elementi di calcolo matematico e statistico	6	30	12		108
I	I	E			Chimica generale ed inorganica ed Elementi di Chimica fisica	14	66	36		248
			A	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	10	48	24		178
			C	CHIM/02	Elementi di Chimica fisica	4	18	12		70
I	I	E	A	BIO/16	Biologia animale ed Anatomia umana	10	48	24		178
I	II	E	A	MED/07	Microbiologia	8	42	12		146
I	II	E	B	BIO/15	Biologia vegetale farmaceutica	8	36	24		140
I	II	E	A	CHIM/01	Chimica analitica	8	36	24		140
II	I	E	A	CHIM/06	Chimica organica	10	60			190
II	I	E	B	CHIM/08	Analisi dei farmaci I	8	24		48	128
II	I	V	E		Abilità linguistiche: inglese	5	30			95
II	I	V	F		Abilità informatiche	3	18			57
II	II	E	B	BIO/10	Biochimica e Biochimica applicata	12	72			228
II	II	E	A	CHIM/06	Chimica organica superiore	6	30	12		108
II	II	E	B	BIO/14	Farmacognosia	8	36	24		140
II	II	E	B	CHIM/08	Analisi dei farmaci II	8	24		48	128
III	I	E	A	BIO/09	Fisiologia umana	6	36			114
III	I	E	A	MED/04	Patologia generale	6	36			114
III	I	E	C	CHIM/06	Metodi fisici in chimica organica	8	36	24		140
III	I	E	B	CHIM/08	Chimica farmaceutica I	10	54	12		184
III	II	E	B	CHIM/09	Tecnologia farmaceutica	10	36		48	166
III	II	E	B	CHIM/10	Chimica degli alimenti	6	30	12		108
III	II	E	B	BIO/14	Farmacologia generale	6	30	12		144
IV	I	E	B	CHIM/08	Chimica farmaceutica II	10	54	12		184
IV	I	E	B	CHIM/09	Chimica farmaceutica applicata e Fabbricazione industriale dei medicinali	10	60			190
IV	II	E	B	CHIM/08	Analisi dei farmaci III	8	24		48	128
IV	II	E	B	BIO/14	Farmacologia e farmacoterapia	10	48	24		178
IV	II		F		Tirocinio professionalizzante	22				660*
V	I	E	B	BIO/14	Tossicologia	8	42	12		146
V	I	E	B	CHIM/08	Laboratorio di preparazioni sintetiche ed emisintetiche di farmaci	8	24		48	128
V	I	E	B	CHIM/08	Chimica farmaceutica avanzata e Biotecnologie farmaceutiche	10	54	12		184
V	II	E	B	CHIM/09	Legislazione farmaceutica nazionale e comunitaria	6	36			114
V	II		F		Tirocinio professionalizzante	8				240*
V			E		Tesi	20				500
			D		A scelta dello studente	8			200	

Legenda: A=Anno di corso. PD=Periodo didattico. TAC = Tipologia di acquisizione crediti: E=Esame; V= Verifica. TAF=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. LF=lezioni frontali; LL-EA-S=lezioni in laboratorio-esercitazioni in aula-seminari; EL=esercitazioni individuali in laboratorio; ST=attività di studio individuale ed autoapprendimento; P=attività di studio/progetto per l'elaborato finale; T=attività di tirocinio professionalizzante. *1 CFU = 30 ore.

- **La frequenza dei corsi** delle singole discipline contemplate nel Manifesto degli Studi è **obbligatoria** (Art. 7 del Regolamento di Didattico del CdS) e, pertanto, non sono previste forme di esenzione totale dalla partecipazione alle attività formative. 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 CLM in CTF. Lo studente che non abbia ottemperato all'obbligo di frequenza dovrà ripetere l'anno.

- **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 dall'art. 9 del Regolamento Didattico del CLM in CTF, con la quantificazione in trentesimi per la votazione degli esami ed in centodecimi per la prova finale, e con eventuale lode.

- Gli studenti possono presentarsi agli esami previsti dal Manifesto degli Studi solo se hanno ottemperato ai relativi obblighi di frequenza. Le verifiche del profitto degli studenti si svolgono al termine di ogni attività formativa, secondo modalità pubblicate su UNIMESSE3, **rispettando le propedeuticità riportate nell'art. 8 del Regolamento Didattico del CLM in CTF.**

- **Ai sensi della direttiva 2005/36/CE, durante il quarto e quinto anno lo studente deve effettuare 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, o presso una Farmacia territoriale, 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, pubblicato sul sito web del CLM in CTF.

PROGRAMMAZIONE DEGLI ACCESSI E IMMATRICOLAZIONE

Per l'ammissione al CLM in CTF si richiede il possesso del titolo di scuola secondaria superiore previsto dalla normativa in vigore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università. 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 extra-comunitari, di cui 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.

Per l'accesso al CLM in CTF è necessario aver sostenuto il test di selezione, gestito dal CISIA – Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso denominato TOLC-F composto da 50 quesiti suddivisi in 5 sezioni (15 di biologia; 15 di chimica; 7 di matematica; 7 di fisica; 6 di logica); il TOLC-F prevede inoltre una sezione di inglese (30 quesiti). La graduatoria di merito verrà formulata sulla base del risultato del TOLC-F, calcolato escludendo il punteggio ottenuto nella sezione relativa alla lingua inglese, e assegnando punti 1 alle risposte esatte, punti 0 alle risposte non date e punti - 0,25 alle risposte errate fornite in tutte le altre sezioni. Il test potrà essere sostenuto entro il 30 settembre 2019 presso una qualsiasi sede del CISIA nelle date indicate nel calendario pubblicato sul sito (<https://www.cisiaonline.it>) per il TOLC-F. Per la graduatoria di merito sono validi i TOLC-F sostenuti dal 1° gennaio 2018; in caso il candidato abbia sostenuto più volte il TOLC-F sarà considerato il risultato migliore. Ai fini della selezione **non saranno considerate** altre tipologie di TOLC diverse dal TOLC-F. Se al termine della selezione ordinaria vi saranno ancora posti disponibili, potrà essere attivata una eventuale selezione straordinaria di TOLC-F.

Tutte le informazioni relative al test TOLC-F sono reperibili nelle pagine del sito web del CISIA (<https://www.cisiaonline.it>). La selezione per l'accesso al CLM in CTF sarà regolata dalle norme riportate nel Bando di selezione per l'accesso ai Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico della classe LM-13 – Farmacia e Farmacia Industriale, emanato dall'Università degli Studi di Messina.

Per il CLM in CTF il TOLC-F sarà valido anche ai fini della verifica della preparazione iniziale (ex art. 6, comma 1D.M. 22 ottobre 2004, n. 270) e per l'assegnazione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi

(debito OFA). A seguito del test, verrà assegnato un debito OFA ai candidati che abbiano raggiunto un punteggio inferiore a 10 ottenuto sul totale delle domande previste nelle sole due sezioni di chimica e biologia del TOLC-F, attribuendo il punteggio di un punto per ciascun quesito al quale sia stata data la risposta esatta, e assegnando zero punti in tutti gli altri casi, ovvero senza la penalizzazione delle risposte errate. Gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) si intenderanno 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. Tale obbligo deve essere assolto entro il primo anno di corso. **Il mancato assolvimento dell'obbligo formativo aggiuntivo comporterà l'iscrizione al primo anno in qualità di ripetente.**

Tutti gli studenti interessati all'iscrizione, provenienti da un corso di Studio non appartenente alle Classi 14/S ed LM-13, inclusi coloro che provengano per passaggio da altro corso di studi dell'Università degli Studi di Messina o trasferimento da altro Ateneo, e quelli già in possesso di un diploma di Laurea/Laurea Specialistica/Laurea Magistrale, indipendentemente dall'anno di corso in cui potranno essere ammessi in seguito ad abbreviazione di carriera, dovranno partecipare al test di selezione TOLC-F secondo le modalità previste dal bando di ammissione al CdS. Gli studenti immatricolati che intendono richiedere l'abbreviazione di carriera possono presentare istanza indirizzata al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Messina per il riconoscimento della carriera precedentemente svolta tramite il protocollo generale di Ateneo (protocollo@unime.it). In tale istanza devono essere analiticamente indicati per ciascuna disciplina 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 E RICONOSCIMENTO CREDITI

Gli 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 possono trasferirsi al CLM in CTF dell'Università di Messina entro il 30 Settembre 2019 senza che sia necessario partecipare alle prove di ammissione.

Coloro che intendono richiedere l'abbreviazione di carriera possono presentare 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 (protocollo@unime.it). In tale istanza devono essere analiticamente indicati per ciascuna disciplina 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. Per maggiori dettagli sul riconoscimento di crediti precedentemente acquisiti, si rinvia all'art. 14 del Regolamento Didattico del CLM in CTF.