



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di Scienze
della Salute Umana

corso di laurea magistrale a ciclo unico

Chimica e tecnologia farmaceutiche

NUOVO ORDINAMENTO
Laurea Magistrale in Chimica e
Tecnologia Farmaceutiche
(CTF)
ABILITANTE alla professione
di Farmacista
AA 2023/2024

Il nuovo Ordinamento didattico deriva da due leggi:

- 163/2021 relativa alla laurea abilitante
- DM 1147/2022 della riforma della classe LM-13

La trasformazione della classe LM-13 in laurea abilitante

prevede l'inserimento della valutazione del tirocinio professionale all'interno del percorso di laurea (Prova Pratica Valutativa, PPV), prima della prova finale, anziché successivamente con l'Esame di Stato.

La riforma della classe LM-13 per adeguare l'offerta formativa alla nuova laurea abilitante ed alle nuove competenze richieste dal mondo del lavoro

Laurea abilitante

Ai sensi della legge 163/2021:

«L'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (classe LM-13) abilita all'esercizio della professione di farmacista»

L'esame finale per il conseguimento della laurea comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa che precede la discussione della tesi di laurea.

La **PPV** valuta le competenze professionali acquisite con il tirocinio pratico-valutativo (**TPV**) ed accerta il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione di farmacista.

Gli studenti che conseguono il giudizio di idoneità alla PPV accedono alla discussione della tesi di laurea.

Revisione della classe LM-13

La legge indica di **potenziare le discipline caratterizzanti** con l'inserimento anche di nuovi settori diminuendo i CFU delle discipline di base.

Le **modifiche apportate al piano di studi del Corso di laurea** sono:

- **Chimica Computazionale (6 CFU), NON più presente**
- **Microbiologia, passa dal II anno al I anno (II semestre)**
- **Fisiologia generale, passa da 9 a 6 CFU**

Nuovi insegnamenti:

- **Gestione delle imprese e marketing in ambito farmaceutico (3 CFU), al IV anno**

1 insegnamento al V anno, a scelta fra questi:

- **Chimica e analisi degli alimenti**
- **Chimica Farmaceutica avanzata**
- **Terapie innovative e sperimentazione clinica**

Agli studenti che passano al Nuovo Ordinamento sono riconosciuti tutti gli esami sostenuti, compreso il tirocinio.

- dovranno essere sostenuti l'esame di *Gestione delle imprese e marketing in ambito farmaceutico* e uno dei tre esami a scelta del V anno.

- i crediti acquisiti con l'esame di Chimica Computazionale potranno essere riconosciuti come CFU a scelta.

Piano di Studi del Cds

A.A. 2023-2024

| I anno | | CFU |
|--|--|-----------|
| I semestre | | |
| Matematica, Stat. Lab. informatica | | 9 |
| Chimica Generale e Inorg. I modulo | | 6 |
| Biologia Animale e Vegetale | | 6 |
| II semestre | | |
| Chimica Generale e Inorg. II modulo | | 6 |
| Microbiologia | | 6 |
| Fisica | | 6 |
| Anatomia Umana | | 6 |
| Inglese B1 | | 2 |
| Inglese B2 | | 3 |
| CFU TOTALI | | 50 |
| II anno | | |
| I semestre | | |
| Chimica Analitica | | 6 |
| Chimica Organica I | | 9 |
| Fisiologia generale | | 6 |
| Analisi dei farmaci I | | 6 |
| II semestre | | |
| Chimica Fisica | | 9 |
| Analisi dei Farmaci II | | 6 |
| Biochimica generale e molecolare | | 9 |
| CFU TOTALI | | 51 |
| III anno | | |
| I semestre | | |
| Chimica Organica II | | 9 |
| Analisi dei farmaci III | | 6 |
| Patologia generale e terminologia medica | | 6 |
| Metodi fisici in Chimica Organica | | 9 |

| III anno | | CFU |
|--|--|------------|
| II semestre | | |
| Farmacologia generale | | 6 |
| Biochimica applicata | | 9 |
| Chimica Farmaceutica e tossicologica I | | 9 |
| Tecnologia socioeconomia e Legislazione farmaceutica | | 12 |
| CFU TOTALI | | 66 |
| IV anno | | |
| I semestre | | |
| Chimica Farmaceutica e tossicologica II | | 9 |
| Produzione e normativa industriale dei Farmaci | | 9 |
| Gestione delle imprese e marketing in ambito farmaceutico | | 3 |
| Tossicologia | | 6 |
| Analisi dei Farmaci IV | | 6 |
| II semestre | | |
| Laboratorio di Preparazione Estrattiva e Sintetica dei Farmaci | | 6 |
| Farmacologia e farmacoterapia | | 9 |
| Farmacognosia | | 6 |
| CFU TOTALI | | 54 |
| V anno | | |
| I semestre | | |
| Preformulazione e sistemi a rilascio controllato | | 9 |
| 1 corso a scelta fra questi: | | |
| Chimica e Analisi degli alimenti | | 6 |
| Chimica Farmaceutica avanzata | | 6 |
| Terapie innovative e Sperimentazione clinica | | 6 |
| II semestre | | |
| Tesi sperimentale di laurea | | 23 |
| Attività a scelta dello studente | | 8 |
| Tirocinio Pratico Valutativo | | 30 |
| Inserimento mondo lavoro | | 3 |
| CFU TOTALI | | 79 |
| TOTALI CORSO DI STUDIO | | 300 |

Corso Laurea Magistrale in CTF (DM 1147/2022 - Classe LM13)

PIANO DI STUDIO a.a. 2023/2024

I Anno

Confronto vecchio ordinamento (B053) –nuovo ordinamento (B263)

| Piano di studio codice B053 | | Piano di studio codice B263 | |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| I semestre | CFU | I semestre | CFU |
| Matematica Stat. Lab informat | 9 | Matematica Stat. Lab informat | 9 |
| Chimica Gen Inorg I modulo | 6 | Chimica Gen Inorg I modulo | 6 |
| Biologia Anim e Vegetale | 6 | Biologia Anim e Vegetale | 6 |
| CFU | 21 | CFU | 21 |
| | | | |
| II semestre | | II semestre | |
| Chimica Gen Inorg II modulo | 6 | Chimica Gen Inorg II modulo | 6 |
| Chimica Computazionale | 6 | | |
| Fisica | 6 | Fisica | 6 |
| Anatomia Umana | 6 | Anatomia Umana | 6 |
| | | Microbiologia | 6 |
| Inglese B1 | 2 | Inglese B1 | 2 |
| Inglese B2 | 3 | Inglese B2 | 3 |
| CFU | 29 | CFU semestre | 29 |
| CFU TOTALI | 50 | CFU TOTALI | 50 |

**Cambiamenti: No Chimica Computazionale
Microbiologia al I anno**

II Anno

Confronto vecchio ordinamento (B053) –nuovo ordinamento (B263)

| Piano di studio codice B053 | | Piano di studio codice B263 | |
|-----------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|
| I semestre | | I semestre | |
| Chimica Analitica | 6 | Chimica Analitica | 6 |
| Chimica Organica I | 9 | Chimica Organica I | 9 |
| Analisi dei medicinali | 6 | Analisi dei farmaci I* | 6 |
| Fisiologia generale | 9 | Fisiologia generale | 6 |
| CFU | 30 | CFU | 27 |
| II semestre | | II semestre | |
| Chimica Fisica | 9 | Chimica Fisica | 9 |
| Analisi dei Farmaci I | 6 | Analisi dei Farmaci II* | 6 |
| Biochimica | 9 | Biochimica generale e molecolare* | 9 |
| Microbiologia | 6 | | |
| CFU | 30 | CFU | 24 |
| CFU TOTALI | 57 | CFU TOTALI | 51 |

Cambiamenti : -Microbiologia è passata al I anno

-Fisiologia passa da 9 a 6 CFU

* nuova denominazione con revisione dei contenuti

III Anno

Confronto vecchio ordinamento (B053) –nuovo ordinamento (B263)

| Piano di studio codice B053 | | Piano di studio codice B263 | |
|--|-----------|--|-----------|
| I semestre | | I semestre | |
| Chimica Organica II | 9 | Chimica Organica II | 9 |
| Analisi dei farmaci II | 6 | Analisi dei Farmaci III* | 6 |
| Patologia generale e terminologia medica | 6 | Patologia generale e terminologia medica | 6 |
| Metodi fisici in Chimica Organica | 9 | Metodi fisici in Chimica Organica | 9 |
| CFU | 30 | CFU | 30 |
| II semestre | | II semestre | |
| Farmacologia generale | 6 | Farmacologia generale | 6 |
| Biochimica applicata | 9 | Biochimica applicata | 9 |
| Chimica Farmaceutica e Toss I | 9 | Chimica Farmaceutica e Toss I | 9 |
| Tecnologia socioec. Legislaz. farm | 12 | Tecnologia socioec. Legislaz. farm | 12 |
| CFU | 36 | CFU | 36 |
| CFU TOTALI | 66 | CFU TOTALI | 66 |

Cambiamenti : * nuova denominazione con revisione dei contenuti

IV Anno (54 CFU)

Confronto vecchio ordinamento (B053) –nuovo ordinamento (B263)

| Piano di studio codice B053 | | Piano di studio codice B263 | |
|--|-----------|--|-----------|
| I semestre | CFU | I semestre | CFU |
| Chimica Farmaceutica e Tossic. II | 9 | Chimica Farmaceutica e Tossic. II | 9 |
| Impianti dell'industria farmaceutica | 9 | Produzione e normativa industriale dei medicinali (A)* | 9 |
| | | Gestione delle imprese e marketing in ambito farmaceutico (B)* | 3 |
| Tossicologia | 6 | Tossicologia | 6 |
| Analisi dei Farmaci III | 6 | Analisi dei Farmaci IV** | 6 |
| CFU | 30 | CFU | 33 |
| | | | |
| Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica dei farmaci | 6 | Laboratorio di preparazione estrattiva e sintetica dei farmaci | 6 |
| Farmacologia e farmacoterapia | 9 | Farmacologia e farmacoterapia | 9 |
| Farmacognosia | 6 | Farmacognosia | 6 |
| CFU | 21 | CFU | 21 |
| CFU TOTALI | 51 | CFU TOTALI | 54 |

Cambiamenti : * corsi integrati

**nuova denominazione con revisione dei contenuti

V Anno (79 CFU)

Confronto vecchio ordinamento (B053) –nuovo ordinamento (B263)

| Piano di studio codice B053 | | Piano di studio codice B263 | |
|---|-----|---|-----|
| I semestre | CFU | I semestre | CFU |
| Chimica Farmaceutica applicata | 9 | Preformulazione e sistemi a rilascio controllato* | 9 |
| | | 1 corso a scelta fra questi** | 6 |
| | | Chimica e Analisi degli alimenti | |
| | | Chimica Farmaceutica avanzata | |
| | | Terapie innovative e Sperimentazione clinica | |
| CFU | 9 | CFU | 15 |
| II semestre | | II semestre | |
| Tesi laurea | 23 | Tesi laurea | 23 |
| Attività a scelta | 8 | Attività a scelta | 8 |
| Tirocinio in farmacia | 30 | Tirocinio Pratico Valutativo + prova | 30 |
| Altre conoscenze utili inserimento mondo lavoro | 3 | Altre conoscenze utili inserimento mondo lavoro | 3 |
| TOTALI CdS | 300 | TOTALI CdS | 300 |

Cambiamenti : * nuova denominazione con revisione dei contenuti

** corso a scelta

PROCEDURA E TEMPORISTICA PER PASSAGGIO DA VECCHIO (B053) A NUOVO ORDINAMENTO (B263)

- ✓ **Passaggio automatico** solo per **studenti regolarmente iscritti nell'AA 2023-2024 al II, III, IV e V anno.**
- ✓ **Domanda dal 10 novembre all'11 dicembre 2023.** Per studenti del vecchio ordinamento sono riconosciuti automaticamente tutti gli esami sostenuti, compreso il tirocinio, secondo la tabella di conversione.
- ✓ **L'esame di Chimica Computazionale può essere riconosciuto come attività a scelta (su richiesta dello studente).**
- ✓ **Sessione di esami di settembre e novembre nel vecchio ordinamento,** da gennaio 2024 secondo il nuovo ordinamento. Esami sostenuti dopo il 10 novembre dovranno essere verbalizzati nel primo appello utile del 2024.
- ✓ **Tutti gli studenti del I anno nell'aa 22/23 (al II anno nell'aa 23/24)** devono frequentare l'insegnamento di Microbiologia nel primo semestre e fare l'esame da gennaio 2024 in poi.
- ✓ **Tirocinio rimane invariato** fino alla variazione del regolamento. Per coloro che lo hanno già sostenuto, viene comunque riconosciuto. **Prova pratica valutativa (PPV),** regolamento da gennaio 2024.
- ✓ **Studenti del V anno e fuori corso (nell'aa 2022-2023)** possono accedere al nuovo ordinamento **partecipando al Bando di ammissione ad anni successivi al primo.**

PASSAGGIO DA VECCHIO A NUOVO ORDINAMENTO

Studenti iscritti al I anno nel 2022/2023 (al II anno nel 2023/2024)

- Riconosciuti tutti gli esami sostenuti e le frequenze
- L'esame di *Chimica Computazionale* può essere riconosciuto come attività a scelta.
- **Devono frequentare il corso di *Microbiologia* al primo semestre, pur essendo questo corso al I anno.**

Studenti iscritti al II anno nel 2022/2023 (al III anno nel 2023/2024)

- Riconosciuti tutti gli esami sostenuti e le frequenze.
- L'esame di *Chimica Computazionale* può essere riconosciuto come attività a scelta.
- **Se non sostenuto, l'esame di *Fisiologia generale* è di 6 CFU.**

PASSAGGIO DA VECCHIO A NUOVO ORDINAMENTO

Studenti iscritti al III anno nel 2022/2023 (al IV anno nel 2023/2024)

- Riconosciuti tutti gli esami sostenuti e le frequenze
- L'esame di *Chimica Computazionale* può essere riconosciuto come attività a scelta
- Se non sostenuto, l'esame di *Fisiologia generale* è di 6 CFU.

PASSAGGIO DA VECCHIO A NUOVO ORDINAMENTO

Studenti iscritti al IV anno nel 2022/2023 (al V anno nel 2023/2024)

- Riconosciuti tutti gli esami sostenuti e le frequenze.
- L'esame di Chimica Computazionale può essere riconosciuto come attività a scelta.
- Se non sostenuto, l'esame di Fisiologia generale è di 6 CFU.
- Frequentare il corso e sostenere l'esame di *Gestione delle imprese e marketing in ambito farmaceutico* (I semestre), pur essendo un corso del IV anno.

Frequentare uno dei tre corsi a scelta e sostenere l'esame:

- *Chimica e Analisi degli alimenti*
- *Chimica Farmaceutica avanzata*
- *Terapie innovative e Sperimentazione clinica*

Per tutti

- Prova pratica valutativa prima di esame finale

RICORDARE: Frequenza dei «*Seminari di orientamento nel mondo del lavoro*», gennaio-febbraio 2024 (3 CFU).

FAQ

-Sono al IV/V anno e prevedo di laurearmi entro ottobre 2024, mi conviene passare al Nuovo Ordinamento?

NO, non ti conviene. La I sessione di laurea Abilitante è a giugno 2024. Se ti laurei a giugno 2024 o ad ottobre 2024 NON hai nessun vantaggio a passare nel N.O. perché dovresti sostenere due esami in più. Dopo la laurea, puoi sostenere subito l'esame di Stato per l'abilitazione a farmacista (sessione di luglio o novembre 2024).

-Chi ha già sostenuto l'esame di Chimica Computazionale, facendo il passaggio può scegliere di NON vederselo riconosciuto?

Si, la richiesta di riconoscimento dell'esame fra le attività a scelta è opzionale.

-Chi ha già sostenuto l'esame di Chimica Computazionale, facendo il passaggio può scegliere di vedersi riconosciuti I CREDITI ma NON il voto?

NO, se i CFU a scelta sono acquisiti col superamento di un esame con il voto, il voto connota l'esame ed entra nel calcolo della media ponderata dei voti degli esami.

-Sono V anno quindi per passare al N.O. devo far domanda di iscrizione ad anni superiori al I. Quale anno scelgo? Il V anno?

-Dipende dalla tua situazione. Se sei indietro con gli esami, puoi chiedere l'iscrizione al IV anno. In ogni caso è la Commissione didattica del CdS, che valuta la domanda, a decidere l'anno di iscrizione, sulla base della carriera dello studente.

ATTENZIONE: se ti iscrivi al IV anno, devi aspettare (per la verbalizzazione) che i relativi corsi si siano tenuti, prima di sostenere gli esami. Quindi se vuoi sostenere un esame del I semestre devi aspettare gennaio 2024, e se l'esame è del II semestre, devi aspettare giugno 2024.

-Ricordare: nel Bando per l'iscrizione ad anni superiori al I, è indicato il numero di posti disponibili per ogni anno di corso. Se ci sono più richieste, rispetto ai posti disponibili, viene stilata una graduatoria, sulla base di criteri riportati nel bando.

-Sono al V anno, voglio passare al N.O., se non rientro in graduatoria cosa succede?

-La commissione didattica del CdS, può contattare lo studente ed eventualmente proporre una soluzione diversa da quella richiesta. Se non c'è alternativa, lo studente rimane nel vecchio ordinamento.

-E' possibile "esonerare" gli studenti iscritti al I-V anno nell'AA 2022-23, che passano nel N.O., dalla propedeuticità di Microbiologia per gli esami del III anno?

SI, il Consiglio di Corso di Studio ha deciso che, per questi studenti, l'esame di Microbiologia NON è propedeutico per gli esami del III anno.

Per chi rimane nel Vecchio Ordinamento:

L'esame di Abilitazione alla professione di Farmacista (post-laurea) è attivo fino all'anno solare 2026 (compreso).

Successivamente il laureato può chiedere ad un Ateneo, sede del Corso di laurea in Farmacia o CTF, di svolgere la prova pratica valutativa (PPV) in sostituzione dell'esame di Stato.

(Art. 1, Decreto interministeriale, 570, 20.6.2022)