

**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

Informazioni generali

Denominazione

Master (II Livello): DRUG DESIGN AND SYNTHESIS

Obiettivi formativi

Il Master in Drug Design and Synthesis (MDDS) dell'Università di Siena è un programma di livello europeo che forma specialisti nel campo del Drug Discovery e delle Biotecnologie per l'industria farmaceutica. Il curriculum integra chimica farmaceutica, sintesi, analisi, controllo qualità, tecniche computazionali e strategie sostenibili. Le lezioni sono tenute da esperti accademici e professionisti del settore provenienti da tutta Europa, con un focus sui temi chiave della moderna Drug Discovery. Una forte componente industriale garantisce una formazione pratica e orientata al mondo del lavoro. Gli studenti completano la loro preparazione con un tirocinio di ricerca presso un'azienda partner, un'università o un ente di ricerca, acquisendo esperienza diretta su progetti reali. Il programma fornisce ai laureati le competenze necessarie per inserirsi nei settori farmaceutico e biotecnologico, contribuendo all'innovazione e alla sostenibilità nello sviluppo dei farmaci.

Crediti

60

Ore

1500

Durata in mesi

12

Scadenza Bando

01/12/2025

Data inizio

Gennaio 2026

Data fine

Gennaio 2027

Percentuale assenza

20%

Sito web https://www.mdds.unisi.it/
Lingue previste Italiano, Inglese
Dipartimento Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia (DBCF)
Referenti per la didattica Prof.ssa Elena Petricci e-mail elena.petricci@unisi.it

Sostegno e convenzione

Sostegno e convenzione Nessun sostegno o convenzione
--

Titoli di accesso

Classe	Descrizione	Tipo Laurea
Classe LM-6	Biologia (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-7	Biotecnologie agrarie (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-8	Biotecnologie industriali (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-9	Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-13	Farmacia e farmacia industriale (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-21	Ingegneria biomedica (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-22	Ingegneria chimica (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-54	Scienze chimiche (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-71	Scienze e tecnologie della chimica industriale (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LS14	Farmacia e farmacia industriale	LS
Classe LS26	Ingegneria biomedica	LS
Classe LS27	Ingegneria chimica	LS
Classe LS62	Scienze chimiche	LS
Classe LS81	Scienze e tecnologie della chimica industriale	LS

-	Biotecnologie	V.O.
-	Biotecnologie agro-industriali	V.O.
-	Biotecnologie farmaceutiche	V.O.
-	Biotecnologie industriali	V.O.
-	Chimica	V.O.
-	Chimica e tecnologia farmaceutiche	V.O.
-	Chimica industriale	V.O.
-	Farmacia	V.O.
-	Ingegneria biomedica	V.O.
-	Ingegneria chimica	V.O.
-	Scienza dei materiali	V.O.
-	Scienze biologiche	V.O.
Legenda classi di Laurea - L: laurea triennale - LS: laurea specialistica - LM: laurea magistrale - V.O. laurea vecchio ordinamento - DU: diploma universitario		
- Ammissione con riserva per lo studente, che non abbia conseguito il titolo di studio previsto per l'accesso. La conferma dell'ammissione rimane fissata al momento del conseguimento del titolo stesso e, comunque, entro e non oltre la data delle prove di ammissione o della valutazione dei curricula. (Tale voce è obbligatoria per tutti i master ad ammissione esclusi quelli che richiedono ulteriori requisiti quali abilitazione, iscrizione ordini professionali e specializzazioni)		
Azione su paziente No		
Alternativa manichino No		
Iscrizione albo No		
Abilitazione professionale No		
Specializzazione No		

Domanda di ammissione o iscrizione

Modalità di ammissione	
Ammissione	
Documentazione da allegare	
Curriculum vitae et studiorum	
Abstract della tesi di laurea	
Eventuali pubblicazioni	
Eventuali altri titoli	
Procedura di selezione	
Valutazione CV Venerdì 12 Dicembre 2025	
Valutazione allegati	
Categoria titoli	Punteggio (30esimi)
Titolo di studio	18
Diplomi o attestati di specializzazione e qualificazione Professionale	5
Ulteriori titoli	7
Numero minimo iscritti	
5	
Numero massimo iscritti	
20	

Tasse di iscrizione

Importo Totale in €
3500.00
Importo Prima Rata in €
2500.00
Importo Seconda Rata in €
1000.00

Scadenza seconda rata

Martedì 9 Giugno 2026

Percorso Formativo**Modalità di erogazione della didattica**

Blended (le lezioni sono in parte in presenza e in parte online sotto la guida del docente)

Sede di svolgimento interna

Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e farmacia

Denominazione Area: NUOVE METODOLOGIE SOSTENIBILI PER LA PRODUZIONE DI API**CFU totali area:** 6**Docenti responsabili:** Petricci Elena*Attività didattica formativa:* BIOCATALITIC PROCESS PER LA PRODUZIONE DI API*CFU:* 1*Codice SSD:* CHIM/08 (CHIMICA FARMACEUTICA)*Attività didattica formativa:* LABORATORIO DI METODOLOGIE GREEN PER LA SINTESI DI MOLECOLE BIOLOGICAMENTE ATTIVE*CFU:* 1*Codice SSD:* CHIM/06 (CHIMICA ORGANICA)*Attività didattica formativa:* METODOLOGIE GREEN PER LA SINTESI DI MOLECOLE BIOLOGICAMENTE ATTIVE*CFU:* 2*Codice SSD:* CHIM/06 (CHIMICA ORGANICA)*Attività didattica formativa:* PROCESSI SOSTENIBILI PER LA SINTESI DI NUOVI ANTIBODY-DRUG CONJUGATES*CFU:* 1*Codice SSD:* CHIM/06 (CHIMICA ORGANICA)*Attività didattica formativa:* SELETTIVITÀ AD EFFICIENZA DI PROCESSI ORGANOMETALLICI E LORO APPLICAZIONE ALLA SINTESI DI MOLECOLE COMPLESSE*CFU:* 1*Codice SSD:* CHIM/06 (CHIMICA ORGANICA)**Denominazione Area:** NUOVI TREND IN CHIMICA FARMACEUTICA**CFU totali area:** 6**Docenti responsabili:** Taddei Maurizio*Attività didattica formativa:* CHEMODIVERSITÀ DEI METABOLITI SECONDARI*CFU:* 1*Codice SSD:* CHIM/08 (CHIMICA FARMACEUTICA)

Attività didattica formativa: FATTORI IMPORTANTI NELLA SCOPERTA DI NUOVI FARMACI PER IL CNS E PERIFERICO

CFU: 1

Codice SSD: CHIM/08 (CHIMICA FARMACEUTICA)

Attività didattica formativa: LE NUOVE FRONTIERE: NUTRACEUTICA METABOLOMICA E PROTEOMICA

CFU: 1

Codice SSD: CHIM/08 (CHIMICA FARMACEUTICA)

Attività didattica formativa: MAGGIORI CLASSI DI FARMACI ANTIBATTERICI

CFU: 1

Codice SSD: MED/07 (MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA)

Attività didattica formativa: REAZIONI SETEREOSLETTIVE DI O-GLYCOSILAZIONE

CFU: 1

Codice SSD: CHIM/06 (CHIMICA ORGANICA)

Attività didattica formativa: SVILUPPO DI UN VACCINO

CFU: 1

Codice SSD: BIO/14 (FARMACOLOGIA)

Denominazione Area: PROBLEMATICHE ANALITICHE IN CHIMICA FARMACEUTICA

CFU totali area: 5

Docenti responsabili: Petricci Elena

Attività didattica formativa: CONTROLLO QUALITÀ IN AMBITO FARMACEUTICO E BIOTECNOLOGICO

CFU: 2

Codice SSD: CHIM/08 (CHIMICA FARMACEUTICA)

Attività didattica formativa: PROCESS VALIDATION

CFU: 1

Codice SSD: CHIM/01 (CHIMICA ANALITICA)

Attività didattica formativa: TECNICHE ANALITICHE IN CHIMICA FARMACEUTICA

CFU: 1

Codice SSD: CHIM/01 (CHIMICA ANALITICA)

Attività didattica formativa: VALUTAZIONE DELLE SOSTANZE E DEI PREPARATI PERICOLOSI

CFU: 1

Codice SSD: CHIM/09 (FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO)

Denominazione Area: DRUG DESIGN ED OTTIMIZZAZIONE

CFU totali area: 5

Docenti responsabili: Docquier Jean Denis

Attività didattica formativa: APPROCCI IN SILICO ALLO SVILUPPO DI VACCINI

CFU: 1

Codice SSD: CHIM/09 (FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO)

<i>Attività didattica formativa:</i> IN SILICO SCREENING <i>CFU:</i> 2 <i>Codice SSD:</i> CHIM/08 (CHIMICA FARMACEUTICA)
<i>Attività didattica formativa:</i> LIGAND- AND STRUCTURE-BASED DESIGN <i>CFU:</i> 1 <i>Codice SSD:</i> CHIM/08 (CHIMICA FARMACEUTICA)
<i>Attività didattica formativa:</i> PROBLEMATICHE E NUOVI APPROCCI PER LA PREDIZIONE ADME <i>CFU:</i> 1 <i>Codice SSD:</i> CHIM/09 (FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO)
Denominazione Area: MANAGMENT E AFFARI REGOLATORI CFU totali area: 3 Docenti responsabili: Dimitri Nicola
<i>Attività didattica formativa:</i> CENNI DI FARMACOECONOMIA <i>CFU:</i> 1 <i>Codice SSD:</i> SECS-P/01 (ECONOMIA POLITICA)
<i>Attività didattica formativa:</i> MANAGEMENT E COMUNICAZIONE <i>CFU:</i> 1 <i>Codice SSD:</i> M-PSI/06 (PSICOLOGIA DEL LAVORO E DELLE ORGANIZZAZIONI)
<i>Attività didattica formativa:</i> PROPRIETÀ INTELLETTUALI <i>CFU:</i> 1 <i>Codice SSD:</i> CHIM/08 (CHIMICA FARMACEUTICA)
Scelta stage/tirocinio TIROCINIO
Modalità di svolgimento stage/tirocinio è previsto uno stage di almeno 625 ore su un argomento coerente con i moduli formativi nei quali il Master è suddiviso. L'attività di stage potrà essere svolta in un periodo diverso concordato con l'azienda, nel periodo compreso fra febbraio 2022 e giugno 2023.
Strutture di svolgimento Lo stage potrà essere svolto presso strutture universitarie, centri di ricerca e/o aziende convenzionate.
Crediti attribuiti stage/tirocinio 25
Ore di stage/tirocinio 625

Data termine stage/tirocinio

Gennaio 2027

Docenti responsabili stage/tirocinio:

Docquier Jean Denis - Petricci Elena - Taddei Maurizio

Prove di verifica intermedie (Modalità)

Sono previste all'interno del master le seguenti prove di verifica: - test a risposta multipla; - lavori di gruppo con presentazione dei progetti sviluppati. Il sostenimento delle prove intermedie non comporta l'acquisizione di Crediti Formativi Universitari (CFU) in quanto le stesse costituiscono elemento di valutazione della Commissione esaminatrice per la prova finale.

Modalità svolgimento verifica finale

Tesi o elaborato finale, Prova scritta volta a verificare le conoscenze acquisite

Crediti attribuiti alla verifica finale

10

Organi collegiali**Collegio docenti**

Organo composto da tutti i responsabili di area

Consiglio direttivo

No