



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

Informazioni generali

Denominazione
Master (I Livello): PATOLOGIA MOLECOLARE E MEDICINA PREDITTIVA: DALLA DIAGNOSI ALLA RICERCA.
Obiettivi formativi
Gli obiettivi formativi del Master sono di formare figure professionali che operano nel settore della medicina di precisione, approfondendo sul piano scientifico e tecnico le conoscenze di Patologia Molecolare con particolare riferimento alla diagnostica molecolare nei diversi campi della patologia umana. Il discente acquisirà competenze nell'ambito della medicina di precisione, un settore in continua evoluzione e crescita e che necessita di percorsi formativi specialistici e professionalizzanti. Il Master fornirà aggiornamenti sulle indicazioni e le metodologie di indagine molecolare più attuali e innovative per la determinazione di parametri predittivi di risposta a terapia target, sia su campione tissutale e/o citologico che su biopsia liquida, e sull'analisi di dati omici, background necessario per la interdisciplinarietà nella diagnosi e trattamento del paziente.
Crediti
60
Ore
1500
Durata in mesi
12
Scadenza Bando
15 ottobre 2026
Data inizio
Novembre 2026
Data fine
Ottobre 2027
Percentuale assenza
20%

Sito web
//
Lingue previste
Italiano, Inglese
Dipartimento
Dipartimento di Biotecnologie Mediche (DBM)
Referenti per la didattica
Prof.ssa Cristiana Bellan - e-mail cristiana.bellan@unisi.it

Sostegno e convenzione

Sostegno e convenzione
Nessun sostegno o convenzione

Titoli di accesso

Classe	Descrizione	Tipo Laurea
Classe L1	Biotechnologie	L
Classe L-2	Biotechnologie (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	L
Classe SNT1	Professioni sanitarie infermieristiche e professione sanitaria ostetrica	L
Classe L/SNT1	Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	L
Classe SNT3	Professioni sanitarie tecniche	L
Classe L/SNT3	Professioni sanitarie tecniche (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	L
Classe L12	Scienze biologiche	L
Classe L-13	Scienze biologiche (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	L
Classe L-27	Scienze e tecnologie chimiche (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	L
Classe L-29	Scienze e tecnologie farmaceutiche (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	L
Classe L-31	Scienze e tecnologie informatiche (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	L
Classe LM-6	Biologia (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-8	Biotechnologie industriali (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM

Classe LM-9	Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM-18	Informatica (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-41	Medicina e chirurgia (nuovo ordinamento ai sensi d.m. 270/04)	LM
Classe LM/SNT3	Scienze delle professioni sanitarie tecniche	LM
Classe LM/SNT1	Scienze infermieristiche e ostetriche	LM
Classe LS6	Biologia	LS
Classe LS9	Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche	LS
Classe LS14	Farmacia e farmacia industriale	LS
Classe LS26	Ingegneria biomedica	LS
Classe LS35	Ingegneria informatica	LS
Classe LS46	Medicina e chirurgia	LS
Classe SNT LS3	Scienze delle professioni sanitarie tecniche	LS
Classe SNT LS1	Scienze infermieristiche e ostetriche	LS
-	Biotechnologie farmaceutiche	V.O.
-	Biotechnologie mediche	V.O.
-	Farmacia	V.O.
-	Ingegneria biomedica	V.O.
-	Ingegneria medica	V.O.
-	Medicina e chirurgia	V.O.
-	Scienze biologiche	V.O.
-	Biologia	DU
-	Infermiere	DU
-	Informatori medico-scientifici	DU
-	Ingegneria biomedica	DU
-	Ingegneria informatica	DU
-	Tecnico di laboratorio biomedico	DU
-	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico	DU
-	Tecnologie farmaceutiche	DU
Legenda classi di Laurea - L: laurea triennale - LS: laurea specialistica - LM: laurea magistrale - V.O. laurea vecchio ordinamento - DU: diploma universitario		

- Altri diplomi di cui alle leggi n.42 del 26 febbraio 1999, n. 251 del 10 agosto 2000 recepite dalla legge n. 1 dell'8 gennaio 2002 (solo per le professioni sanitarie infermieristiche, ostetrica, riabilitative, tecnico sanitarie, tecniche della prevenzione e per i diplomati in assistente sociale).

Domanda di ammissione o iscrizione

Modalità di ammissione

Esaurimento posti

Numero minimo iscritti

5

Numero massimo iscritti

20

Tasse di iscrizione

Importo Totale in €

3000

Importo Prima Rata in €

1500

Importo Seconda Rata in €

1500

Scadenza seconda rata

Lunedì 10 Maggio 2027

Percorso Formativo

Modalità di erogazione della didattica

Teledidattica (lezioni online in modalità sincrona)

Sede di svolgimento interna

DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE, Università di Siena .

Denominazione Area: PATOLOGIA MOLECOLARE ONCOLOGICA CFU totali area: 10 Docenti responsabili: Bellan Cristiana - Giordano Antonio - Mari Francesca
<i>Attività didattica formativa:</i> CENNI DI ANATOMIA PATOLOGICA SISTEMICA CFU: 3 Codice SSD: MED/08 (ANATOMIA PATOLOGICA)
<i>Attività didattica formativa:</i> GENETICA DEI TUMORI CFU: 1 Codice SSD: MED/03 (GENETICA MEDICA)
<i>Attività didattica formativa:</i> IL PUNTO DI VISTA DEL CLINICO CFU: 4 Codice SSD: MED/06 (ONCOLOGIA MEDICA)
<i>Attività didattica formativa:</i> MARCATORI PROGNOSTICI/PREDITTIVI DI RISPOSTA A TERAPIA TARGET IN ONCOLOGIA CFU: 2 Codice SSD: MED/08 (ANATOMIA PATOLOGICA)
Denominazione Area: FARMACOGENETICA, FARMACOGENOMICA E FARMACOLOGIA ONCOLOGICA E TECNICHE DI BIOLOGIA MOLECOLARE APPLICATE ALL'ANATOMIA PATOLOGICA CFU totali area: 4 Docenti responsabili: Donnini Sandra - Guazzo Raffaella
<i>Attività didattica formativa:</i> FARMACOGENETICA, FARMACOGENOMICA E FARMACOLOGIA ONCOLOGICA CFU: 1 Codice SSD: BIO/14 (FARMACOLOGIA)
<i>Attività didattica formativa:</i> TECNICHE DI BIOLOGIA MOLECOLARE APPLICATE ALL'ANATOMIA PATOLOGICA CFU: 2 Codice SSD: MED/46 (SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA E DI LABORATORIO)
<i>Attività didattica formativa:</i> TECNICHE MOLECOLARI IN SITU E DI MICROSCOPIA ELETTRONICA CFU: 1 Codice SSD: MED/46 (SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA E DI LABORATORIO)
Denominazione Area: BIOPSIA LIQUIDA CFU totali area: 3 Docenti responsabili: Antonuzzo Lorenzo - Frullanti Elisa - Palmieri Maria
<i>Attività didattica formativa:</i> BASI TEORICHE DELLA BIOPSIA LIQUIDA CFU: 1 Codice SSD: BIO/18 (GENETICA)

Attività didattica formativa: FONDAMENTI DI BASE DELLA BIOPSIA LIQUIDA E SUE APPLICAZIONI

CFU: 1

Codice SSD: BIO/18 (GENETICA)

Attività didattica formativa: INDICAZIONI ALLA BIOPSIA LIQUIDA IN DIAGNOSTICA ONCOLOGICA MOLECOLARE

CFU: 1

Codice SSD: MED/06 (ONCOLOGIA MEDICA)

Denominazione Area: BIOINFORMATICA E ELABORAZIONE FUNZIONALE DEI DATI OMICS

CFU totali area: 3

Docenti responsabili: Bianchi Laura - Bini Luca

Attività didattica formativa: ANALISI DATI DA SCIENZE OMICHE (TRASCRIPTOMICA - PROTEOMICA)

CFU: 1

Codice SSD: BIO/10 (BIOCHIMICA)

Attività didattica formativa: FONDAMENTI DI BASE DELLA BIOINFORMATICA

CFU: 1

Codice SSD: SECS-S/01 (STATISTICA)

Attività didattica formativa: SCIENZE OMICHE

CFU: 1

Codice SSD: BIO/10 (BIOCHIMICA)

Denominazione Area: BIOTECNOLOGIE AVANZATE APPLICAZIONE ALLA DIAGNOSTICA E ALLA RICERCA

CFU totali area: 4

Docenti responsabili: Barbarino Marcella - Cortellino Salvatore - Giordano Antonio - Graziano Antonio

Attività didattica formativa: BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA RICERCA 1

CFU: 1

Codice SSD: MED/08 (ANATOMIA PATOLOGICA)

Attività didattica formativa: BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA RICERCA 2

CFU: 1

Codice SSD: BIO/11 (BIOLOGIA MOLECOLARE)

Attività didattica formativa: PATOLOGIA SPERIMENTALE E MICROAMBIENTE TUMORALE

CFU: 1

Codice SSD: MED/04 (PATOLOGIA GENERALE)

Attività didattica formativa: TECNOLOGIE BIOCHIMICHE E CELLULARI

CFU: 1

Codice SSD: BIO/11 (BIOLOGIA MOLECOLARE)

Scelta stage/tirocinio
STAGE
Modalità di svolgimento stage/tirocinio
Gli studenti del Master saranno impegnati nella comprensione del significato e nell'applicazione dei principi e delle tecniche di analisi utilizzati nei laboratori di Biologia molecolare applicata alla diagnostica istopatologica e alla ricerca applicata. Gli studenti avranno l'opportunità di confrontarsi con le più recenti tecniche per la determinazione di parametri prognostici e predittivi di risposta a terapia target già in uso nella pratica routinaria (Real Time, NGS, Nanostring) e con le tecniche molecolari applicate nell'ambito della ricerca biomedica.
Strutture di svolgimento
il tirocinio si verrà svolto presso i Laboratori del Dipartimento di Biotecnologie Mediche dell'università di Siena e presso altre se di che verranno individuate successivamente. Vi è la possibilità del riconoscimento del tirocinio in sedi diverse da quella di Siena, con le quali verranno stipulate apposite convenzioni in base alle esigenze dei candidati e dietro parere del Direttore del Master. Le attività di tirocinio saranno definite da un'apposita programmazione ad opera del Collegio dei Docenti
Crediti attribuiti stage/tirocinio
26
Ore di stage/tirocinio
650
Data termine stage/tirocinio
Settembre 2027
Docenti responsabili stage/tirocinio:
Bellan Cristiana - Giordano Antonio

Prove di verifica intermedie (Modalità)
prove di verifica intermedie verranno svolte tramite prova scritta con 10 domande a risposta multipla. 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 in funzione della prova finale.
Modalità svolgimento verifica finale
Tesi o elaborato finale, Colloquio volto 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
Si