

Master Executive di II Livello in



**Malattie Rare,
Galenica Clinica
e Farmaci Orfani**

4^o EDIZIONE



4° EDIZIONE: 2024-2025

Scadenza domande di ammissione:

7 GENNAIO 2025

www.academy.unimib.it

info.malattierare@unimib.it



INDICE

- Presentazione
- Finalità
- Programma
- Modalità didattica
- Project work
- Docenti
- Sede didattica

www.academy.unimib.it



PRESENTAZIONE DEL MASTER

In Europa una patologia si definisce rara quando colpisce meno di una persona su 2.000 e questa definizione può indurre a pensare erroneamente che le patologie rare siano un problema di poche persone. Eppure le patologie rare riconosciute sono già oggi più di 7000 e il loro numero cresce progressivamente nel tempo. Nel mondo vi sono più di 350 milioni di “malati rari” e si stima che le persone con una malattia rara, in Italia, siano circa 2 milioni. La diagnosi di una malattia rara è spesso il traguardo di un percorso lungo e difficile, e molti di questi malati ricevono almeno una diagnosi sbagliata, spesso anche più di una.

Il Master ha l’obiettivo di fornire un percorso che permetta ai Farmacisti di allestire preparazioni galeniche “*ad hoc*” (dosaggi particolari, farmaci non prodotti dall’industria o terapie di supporto) al fine di ovviare al grave problema di accesso ai farmaci che molti pazienti, tra cui quelli colpiti da malattia rara, si trovano a dover affrontare.

UN PERCORSO DI ALTA FORMAZIONE UNICO IN ITALIA

Per offrire un percorso di alta formazione su queste tematiche, l'**Università di Milano-Bicocca** ha attivato il Master Executive di II livello in "Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani" in collaborazione con il **Dipartimento Sanitario della Delegazione Pontificia della "Santa Casa" di Loreto e Ataena s.r.l.** di Ancona. Alla realizzazione del Master collabora anche il **Centro Nazionale Malattie Rare dell'Istituto Superiore di Sanità**.

Il curriculum in "**Galenica Clinica e Farmaci Orfani**" è organizzato specificamente per i farmacisti che vogliono seguire un corso di alta formazione nell'ambito dell'allestimento di preparazioni galeniche di farmaci non disponibili industrialmente, tra cui i farmaci orfani, le terapie avanzate e personalizzate, e i farmaci off-label per la terapia dei malati rari.

La frequenza ai Master esonera dall'obbligo di acquisire i crediti ECM tutti i Farmacisti che seguono il corso.



LE ECCELLENZE

1 Il Master in “Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani” è l’erede del “**Master in Galenica clinica**” che il **Professor FIORENZO MIGNINI** ha diretto con grande successo presso l’Università di Camerino negli anni scorsi.

Il Prof. Mignini è il Direttore Organizzativo del Master, e Direttore del Dipartimento Sanitario della Delegazione Pontificia di Loreto, Partner dell’Università degli Studi di Milano-Bicocca.



2 Il Master in “Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani” si avvale della collaborazione strategica di **ATENA Srl** di Ancona. Il **Dottor ALBERTO MORI** mette a disposizione la sua enorme esperienza e laboratori perfettamente attrezzati con strumenti moderni. Nel programma del Master viene dedicato un monte ore prevalente alle esercitazioni pratiche di laboratorio, in modo da permettere ai partecipanti di eseguire in prima persona tutte le procedure necessarie a effettuare correttamente i diversi tipi di preparazioni.



3 Il farmacista è responsabile della qualità, della sicurezza e dell'efficacia delle preparazioni sterili come medicinale galenico finito. Vista la notevole importanza di questo tipo di preparazioni, il Master dedica un intero modulo teorico e pratico all'allestimento delle **preparazioni sterili** grazie a una collaborazione con la **SOD Farmacia Ospedaliera** dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria degli Ospedali Riuniti di Ancona.



4 I docenti del Master in “Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani” sono tutti professionisti di altissimo livello che assicurano lezioni teoriche e pratiche basate sulle migliori tecniche di preparazione galenica attualmente disponibili.

Il Master è realizzato grazie alla collaborazione e con il patrocinio delle più importanti società scientifiche e Associazioni del settore, tra cui:

- l’Unione Tecnica Italiana Farmacisti (UTIFAR),
- la Società Italiana di Farmacia Ospedaliera (SIFO)
- la Società Italiana di Farmacologia (SIF)
- la Società Italiana di Medicina Farmaceutica (SIMEF).
- International Institute for Clinical Research and Analysis - Spin Off di UNICAM (IICRA).
- la Federazione Nazionale Unitaria dei Titolari di Farmacia Italiani (FEDERFARMA)



www.academy.unimib.it

5 Il Master fa affidamento sul supporto del Settore Master e Alta Formazione dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca. L'offerta formativa post-laurea comprende un ampio ventaglio di Master di primo e secondo livello e numerosi corsi di perfezionamento. L'Università ha l'obiettivo di assicurare che i corsi permettano il migliore aggiornamento scientifico e la riqualificazione professionale di chi è già inserito in un percorso lavorativo. Per i neolaureati e le persone in cerca di occupazione i Master permettono lo sviluppo di competenze e capacità di livello superiore che riflettono le richieste dell'attuale mondo del lavoro.

Il conseguimento del Master in "Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani" è garanzia di aver acquisito e saper applicare le migliori tecniche nella preparazione delle principali formulazioni galeniche.





IL MASTER IN DETTAGLIO

- Finalità
- Programma
- Calendario
- Modalità didattica
- Project work
- Docenti
- Sede didattica

FINALITA'

Il Curriculum in “**Galenica Clinica e Farmaci Orfani**” è rivolto ai laureati in Farmacia e in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche e si pone l’obiettivo di formare professionisti esperti nella preparazione di formulazioni galeniche magistrali e officinali rispondenti ai più elevati standard qualitativi e alle normative vigenti.

Il corso si articola in una serie di lezioni teoriche abbinate a numerose esercitazioni di laboratorio e a progetti formativi da svolgere presso farmacie territoriali e farmacie ospedaliere.

SBOCCHI PROFESSIONALI

Il conseguimento del Master in “Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani” prevede i seguenti sbocchi professionali:

- Farmacie territoriali e ospedaliere: il farmacista che ha frequentato il Master è in grado di proporre, in qualità e sicurezza, formulazioni e preparazioni galeniche magistrali e officinali altamente personalizzate, per rispondere ad esigenze cliniche peculiari e per migliorare la qualità della vita dei malati.
- Industrie farmaceutiche: prospettive di impiego e avanzamento professionale nei settori aziendali che si occupano di ricerca, sviluppo e commercializzazione di farmaci, in particolare farmaci orfani, un settore in forte sviluppo grazie agli incentivi economici e legislativi messi a disposizione a livello nazionale ed europeo.

PROGRAMMA

20 febbraio 2025– 15:30 – Apertura del Master

Auditorium della Delegazione Pontificia
Sala “Pasquale Macchi”, Piazza della Madonna n°1, Loreto (AN)

Saluto delle Autorità

Lettura Magistrale

Presentazione del Master

Visita guidata al Museo Pontificio

Cocktail di benvenuto

21, 22 Febbraio 2025 – Aula e Laboratori di Ataena s.r.l. – Via
Giuseppe di Vittorio n° 5, Ancona

INSEGNAMENTO I

LE BASI RAZIONALI DELLA GALENICA CLINICA

Modulo 1 – Le forme farmaceutiche nella pratica clinica

Principii di terapia: La terapia come scienza. Personalizzazione di una terapia farmacologica: considerazioni farmacocinetiche e farmacodinamiche. Altri fattori che influenzano la risposta terapeutica. Reazioni avverse e tossicità dei farmaci.

Farmacovigilanza e Fitovigilanza: Obiettivi della farmacovigilanza. Riferimenti normativi. Principali metodologie usate in farmacovigilanza. La scheda di segnalazione. Il Ruolo degli operatori sanitari. Classificazione delle ADR. L'esito. *Gold Standard della WHO* per un sistema di farmacovigilanza. La rete nazionale di farmacovigilanza.

Le norme di Buona Preparazione ed etichettatura. Farmacopea in vigore. Fonti di legittimazione dei galenici: preparati magistrale e officinale. Personale. Laboratorio.

Esercitazioni di laboratorio

Forme liquide e applicazioni cliniche delle forme liquide. Forme orali. Forme ad uso topico e transdermico.

Laboratorio forme liquide

II Incontro (13, 14, 15 Marzo 2025)

Forme solide orali: compresse

Introduzione e Biofarmaceutica

Oral Drug Delivery Systems

Processo di compressione: Teoria. Aspetti produttivi/fabbricazione. Forze coinvolte e cicli di compressione. Dati sperimentali raccolti *in process*.

Controlli forme solide: Illustrazione dei razionali. Uniformità di massa. Uniformità di contenuto. Durezza/Friabilità. Disgregazione. Dissoluzione/rilasci.

Formulazione: Introduzione. Caratteristiche fisico-tecnologiche del principio attivo. Spazio formulativo / Economia formulativa. Descrizioni delle caratteristiche funzionali dei vari adiuvanti. Definizione quali-quantitativa della formulazione.

Esempi di formulazioni sul mercato: Principio attivo basso/alto dosato. Forme Convenzionali. Forme gastroresistenti, fast-release, a rilascio prolungato, ecc.

Laboratorio: applicazioni cliniche delle forme solide I.

Forme solide orali: capsule

Laboratorio: applicazioni cliniche delle forme solide II.

III Incontro (10, 11, 12 Aprile 2025)

Modulo 2 – Il controllo di qualità in Galenica Clinica

L'importanza della galenica di qualità: le sinergie tra prescrittori e preparatori (con esercitazioni).

La ricerca bibliografica in galenica clinica (con esercitazioni)

Laboratorio: riproducibilità e stabilità della preparazione galenica;

Laboratorio: il controllo di qualità delle materie prime e dei prodotti finiti.

Modulo 3 – Cannabis terapeutica

Cannabis terapeutica: tra clinica e farmaceutica

Laboratorio: le preparazioni galeniche a base di cannabis

IV Incontro (15, 16, 17 Maggio 2025)

INSEGNAMENTO II

SOSTITUTIVI PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA

Modulo 4 – Galenica diabetologica

Galenica diabetologica: l'alimentazione preventiva. L'indice glicemico/insulinico. La dieta epigenetica. L'alimentazione nei pazienti stomizzati. Esempi alimentari.

Laboratorio. Formulazioni orali solide e semisolide per il controllo della glicemia, l'abbattimento del carico radicalico, il trattamento dell'insufficienza venosa (nel piede diabetico e nelle ulcere), l'immunostimolazione, la detossinazione, il carico energetico.

Modulo 5 – Galenica dermatologica

Cenni di Anatomia Funzionale e Immunologia della cute

I sistemi monofasici e bifasici. I geli ad uso alimentare e farmaceutico.

Laboratorio: Formulazioni di sistemi detergenti funzionali.

Formulazioni di geli funzionali ad uso medico.

Formulazioni di creme funzionali per applicazione topica.

V Incontro (12, 13, 14 Giugno 2025)

Modulo 6 – Galenica fitoterapica

La fitoterapia clinica: Nozioni di etnobotanica e di Etnofarmacologia; caratteri distintivi con la fitoterapia. Applicazioni cliniche razionali di

fitomedicamenti in ambito gastrointestinale, neurologico, osteomuscolare, metabolico, del ricambio e delle vie aeree. Approfondimenti sull'utilizzo di supplementazione fitoterapica in condizioni cliniche a patogenesi flogistica e immunitaria.

Metodi di estrazione in fitoterapia

Galenica fitoterapica

Inquadramento attuale della normativa. *Traditional Herbal Medicinal products. Botanical Food Supplements.*

Droghe vegetali nei medicinali e negli integratori alimentari. Preparazioni topiche vegetali. Le sostanze farmacologicamente attive. Medicinali soggetti a registrazione: completa, semplificata, basata sull'impiego tradizionale.

Tipi di estratti e derivati di piante officinali.

Le preparazioni a base di piante allestibili in farmacia e parafarmacia senza ricetta medica.

Laboratorio: estratti e derivati di piante officinali

INSEGNAMENTO III **FARMACI ORFANI E FARMACI “OFF LABEL”**

VI Incontro (18, 19, 20 Settembre 2025)

Modulo 7 – Malattie rare, farmaci orfani, preparati sterili

I Trials Clinici e Malattie Rare: disegno sperimentale classico. I limiti del disegno classico. Trials adattativi.

I farmaci orfani e “Off Label” in galenica clinica. I farmaci orfani di principio attivo, di forma, di eccipienti.

Laboratorio: allestimento di medicinali orfani.

Le preparazioni sterili:

Allestimento sacche di nutrizione parenterale. Colliri. Fiale.

Controlli di qualità nei preparati sterili.

Laboratorio: colliri e fiale e test di controllo.

Laboratorio: formulazioni in relazione al dolore neuropatico e dolore oncologico.

Consumo di alcol in gravidanza: *Lo spettro dei disturbi feto-alcolici. Malattia “invisibile”:* diagnosi e possibili terapie.

INSEGNAMENTO IV

NUTRIZIONE E INTEGRAZIONE PERSONALIZZATA

VII Incontro (16, 17, 18 Ottobre 2025)

Modulo 8 – Galenica oncologica e antalgica

Allestimento di medicinali oncologici.

Laboratorio: allestimento di elastomeri a base di miscele antalgiche in dosaggio personalizzato.

Modulo 9 – Nutrigenetica e Nutrigenomica

Basi molecolari della variabilità genetica umana.

Fondamenti di epidemiologia genomica e molecolare.

Scienze Omiche: dalla genomica alla metagenomica

Scienza dei BIG DATA nella determinazione di biomarkers in ambito nutrizionale/metabolico (con esercitazione).

Guida all'interpretazione delle informazioni disponibili nei principali database genomici (con esercitazione).

Polimorfismi genetici: metabolismo dei nutrienti e composti bioattivi di origine alimentare.

Laboratorio: Genotipizzazione APOE.

INSEGNAMENTO V

LAB-MANAGEMENT SOFTWARE

VIII Incontro (13, 14, 15 Novembre 2025)

Modulo 10 – Programma gestionale del laboratorio galenico

Applicazione delle norme di buona preparazione con Software

Esercitazioni pratiche

IX Incontro (11, 12, 13 Dicembre 2025)

Modulo 11 - Esercitazioni di laboratorio e prove pratiche sul programma svolto

INSEGNAMENTO VI

ASPETTI NORMATIVI, ETICI E DI COMUNICAZIONE

X Incontro sincrono da Remoto (15, 16, 17 Gennaio 2026)

Modulo 12 – Aspetti normativi ed etici

La rete e il registro nazionale delle malattie rare

I livelli essenziali di assistenza

Le associazioni dei pazienti e i supporti informativi per i pazienti, le famiglie e gli operatori sanitari (Es. Telefono Verde Malattie Rare, portali web)

La situazione in Europa e il confronto con gli altri Paesi Europei

Linee guida per la gestione clinica dei pazienti

Informazione al paziente e consenso informato

I Comitati Etici. Composizione, compiti, responsabilità e ruolo nella tutela della salute

I farmaci orfani: questioni etiche

Modulo 13 – Comunicazione e aspetti multidisciplinari della gestione assistenziale

Aspetti multidisciplinari della gestione assistenziale

La complessità della comunicazione

Focus sulla comunicazione medico-paziente (*con role-play*)

L'importanza della narrazione: la medicina narrativa (*con esercitazione*)

CALENDARIO

Il Curriculum in “Galenica Clinica e Farmaci Orfani” del Master si articola in 9 incontri frontali **in presenza** e 1 incontro **sincrono da remoto** che si terranno nei giorni di giovedì pomeriggio (14:30-19:30), venerdì (9:30-19:30) e sabato (9:30-19:30) di ogni mese secondo il seguente calendario:

I Incontro (20, 21, 22 Febbraio 2025)

II Incontro (13, 14, 15 Marzo 2025)

III Incontro (10, 11, 12 Aprile 2025)

IV Incontro (15, 16, 17 Maggio 2025)

V Incontro (12, 13, 14 Giugno 2025)

VI Incontro (18, 19, 20 Settembre 2025)

VII Incontro (16, 17, 18 Ottobre 2025)

VIII Incontro (13, 14, 15 Novembre 2025)

IX Incontro (11, 12, 13 Dicembre 2025)

X Incontro (sincrono da remoto 15, 16, 17 Gennaio 2026)

Sono previsti **3 esami intermedi** e la discussione di un **elaborato finale**.



www.academy.unimib.it

MODALITA' DIDATTICA

In ogni incontro Docenti altamente qualificati forniranno lezioni teoriche miranti a definire e ad approfondire le principali tematiche e novità connesse alle formulazioni e alle preparazioni galeniche magistrali e officinali intese, in particolare, come efficace risposta ad una specifica esigenza terapeutica del paziente. Alla loro applicazione in galenica clinica verranno dedicate numerose esercitazioni pratiche in laboratorio, anche personalizzate per ogni singolo partecipante, per l'allestimento delle diverse formulazioni e preparazioni. Le lezioni in laboratorio verranno effettuate utilizzando i materiali e le apparecchiature messe a disposizione da **ATÆNA** Srl, un'azienda leader nel settore dell'allestimento delle preparazioni galeniche. Il Professionista verrà formato sul controllo di qualità dei processi e sulla certificazione del prodotto finito e, durante il corso, avrà la possibilità di controllare la qualità delle proprie formulazioni e preparazioni. I Partecipanti verranno inoltre formati sul controllo del rischio clinico, in un ambiente costantemente controllato e sempre più informatizzato, garantendo l'efficienza e la tracciabilità delle formulazioni al fine di raggiungere una maggiore sicurezza e una consistente riduzione dei costi. I Partecipanti avranno a disposizione tutte le attrezzature e apparecchiature di laboratorio occorrenti per l'allestimento delle diverse preparazioni e forme farmaceutiche.

Verrà promossa una fattiva interazione tra i Docenti e i Partecipanti al fine di favorire le dinamiche di apprendimento e la risoluzione dei problemi, con riferimenti frequenti alle reali situazioni di allestimento delle formulazioni e alle problematiche più frequenti.

PROJECT WORK

Il Master di II livello in “Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani” è un master di tipo Executive, ovvero dedicato a professionisti già impiegati presso aziende del settore che vogliono frequentare un corso teorico-pratico di alta formazione. Il Curriculum in “Galenica Clinica e Farmaci Orfani” offre un percorso di elevata specializzazione nell’ambito della galenica clinica, con particolare riferimento alle formulazioni e alle preparazioni di farmaci orfani.

Poiché il Curriculum in “Galenica Clinica e Farmaci Orfani” è dedicato a Farmacisti che già lavorano, è prevista la possibilità di svolgere un’attività di **Project Work** all’interno del contesto lavorativo di appartenenza, in accordo col datore di lavoro, atta a sperimentare attivamente i contenuti appresi durante il percorso didattico formativo del Master.

Nel caso vi fossero posti disponibili, potranno iscriversi al Master anche soggetti laureati in Farmacia o CTF che non abbiano ancora un impiego in una farmacia territoriale o ospedaliera. Per questi studenti è prevista la possibilità di svolgere **uno stage tradizionale** presso una farmacia convenzionata.

La frequenza alle lezioni del Master è **obbligatoria**. In accordo con il regolamento dell’Università di Milano-Bicocca, la frequenza obbligatoria alle attività didattiche **non può essere inferiore al 75% delle ore complessive** del corso, comprese le attività di stage o di project work.

DOCENTI

Franco BETTIOL, Direttore Tecnico Galeno s.r.l., Comeana (PO)

Flavio BOSCO, Responsabile del Progetto H₂O-Professional – Gestione di laboratorio

Celestino BUFARINI, Direttore Farmacia, Ospedale di Urbino

Andrea BUSALACCHI, Direttore di Farmacia e Responsabile del Lab. Galenico, Casteldaccia, Palermo

Lorenzo CALVI, Specialista in Anestesia e Rianimazione e Terapia del dolore, Pavia. Già Visiting Professor Università di Milano come esperto di analisi e estrazione di cannabinoidi.

Sara CASATI, Univ. Milano-Bicocca

Mauro CECCANTI, Sapienza Università di Roma, Presidente della Società Italiana per il Trattamento dell'Alcolismo e le sue Complicanze (SITAC).

Tiziana CORSETTI, Direttore U.O.Complexa Farmacia, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - Roma

Marta DE SANTIS, Centro Nazionale Malattie Rare, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Francesco DI LUDOVICO, Associazione Nazionale Medici Fitoterapeuti

Andrea GAZZANIGA, Univ. Statale di Milano (MI)

Giorgio GIOVENTU', Farmacista galenista; Direttore Tecnico Mekops laboratori, Campofilone (AP)

Antonio GRECO, HerbArtem, laboratorio erboristico, Montecassiano (MC).

Sabrina GUGLIELMI, Dirigente SOD Farmacia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Ospedali Riuniti di Ancona

Simone LEONI, Dirigente SOD Farmacia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Ospedali Riuniti di Ancona

Fiorenzo MIGNINI, Direttore Dipartimento Sanitario Delegazione Pontificia. Già Direttore del Master in "Galenica Clinica" Univ. di Camerino.

Alberto MORI, Direttore Laboratorio Galenico Atæna s.r.l.

Valerio NAPOLIONI, Univ. di Camerino, Stanford University, Palo Alto (CA), USA.

Giorgio NENNA, Responsabile Progetto "Farmaci Orfani" UTFAR

Adriana POMPILIO, Direttrice SOD Farmacia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Ospedali Riuniti di Ancona

Cristina PORCU, Responsabile Laboratorio Galenico Farmacia Porcu, Cagliari

Roberto SPAMPATTI, Direttore Farmacia, Responsabile Lab. Galenico, Direttore Tecnico TILAB s.r.l., Erba (CO)

Maria Grazia STREPPARAVA, Univ. Milano-Bicocca

Domenica TARUSCIO, già Direttrice Centro Nazionale Malattie Rare, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Antonio TORSELLO, Direttore del Master, Univ. Milano-Bicocca

SEDE E ATTIVITA' DIDATTICA

La sede didattica del Master Executive di II livello in “Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani” è stabilita presso il Dipartimento Sanitario della Delegazione Pontificia della “Santa Casa” di Loreto, in Piazza della Madonna 1 a Loreto (AN).

Per motivi logistici, le lezioni frontali e di laboratorio verranno tenute presso la sede di Atæna s.r.l. in Via Giuseppe di Vittorio n° 5, Ancona (AN). Atæna fornisce un supporto di altissimo livello in termini di docenti, strutture didattiche e apparecchiature per l'allestimento delle preparazioni.

ESERCITAZIONI

Alcune esercitazioni che prevedono l'utilizzo di attrezzature altamente sofisticate si terranno presso i relativi laboratori specialistici dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria, Ospedali Riuniti di Ancona (previa verifica della disponibilità delle strutture e delle relative autorizzazioni). Presso tali laboratori verranno effettuate, in particolare, le lezioni e le esercitazioni sulle formulazioni galeniche sterili con controllo di qualità sui preparati dai Partecipanti mediante test messi originalmente a punto dai Professionisti che operano presso la Farmacia

dell’Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ancona.

La parte pratica del modulo 9 del Master (Nutrigenetica e Nutrigenomica) prevede la dimostrazione pratica della determinazione di un polimorfismo genetico nonché una guida all’interpretazione delle informazioni disponibili nei principali database genomici. In questa edizione la determinazione di un polimorfismo genetico prevede la tipizzazione del minisatellite nel gene che codifica per il trasportatore della dopamina (DAT1). Questo minisatellite presenta 5 varianti alleliche, di cui due largamente prevalenti nella popolazione umana, ovvero la variante 9 (30%) e la variante 10 (60%). La variante 9 è stata associata ad un aumento del rischio di Depressione Maggiore, Post-traumatic stress disorder, Disturbo Ossessivo Compulsivo e Alcolismo. Tale dimostrazione pratica prevede l'estrazione di DNA da tampone buccale (per i partecipanti che vorranno fornire il proprio campione), seguita da amplificazione del minisatellite tramite PCR. La guida all’interpretazione delle informazioni disponibili nei principali database genomici prevede la visita online a diversi database tra cui Ensembl, GTEx, GnomAD e la Global Biobank Engine. In tal modo, i partecipanti capiranno come interpretare i risultati di genotipizzazione e dare un significato funzionale, clinico ed eventualmente farmacogenomico alle varianti genetiche.

La sede amministrativa del Master è stabilita presso l’Università degli Studi di Milano-Bicocca, Piazza dell’Ateneo Nuovo 1, Milano (MI).



www.academy.unimib.it

ISCRIZIONE AL MASTER

Gli interessati a iscriversi al Master Executive di II Livello in “Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani” devono presentare la domanda di ammissione telematica sul sito www.unimib.it selezionando “**accedi a... > Segreteria Online**”.

La scadenza per le domande di ammissione è il 7 **GENNAIO 2025**.

Il Master prevede un numero massimo di 30 allievi.

Titoli di accesso:

- Farmacia e Farmacia Industriale (LM-13) o Laurea vecchio ordinamento in Farmacia o Chimica e Tecnologie Farmaceutiche

Requisiti obbligatori:

Per il curriculum in "Galenica clinica e farmaci orfani" è necessario che il candidato svolga attività lavorativa presso una farmacia territoriale o ospedaliera (Project work). In caso di disponibilità di posti, la commissione potrà ammettere anche laureati in Farmacia e Farmacia Industriale non ancora impiegati in farmacie territoriali o ospedaliere (Stage).

Contributo di iscrizione: € 3.000,00 (tremila)

Per completare la procedura di iscrizione alla selezione, i candidati dovranno stampare e pagare il bollettino PagoPA

precompilato dell'importo di € 100,00, entro la data di scadenza per le domande di ammissione, pena l'esclusione dalla selezione.

In caso di ammissione al Master l'importo versato costituirà un acconto della prima rata e verrà quindi sottratto all'importo ancora da versare.



www.academy.unimib.it



Bicocca Academy

Formiamo il tuo futuro

L'Alta Formazione dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca offre corsi post laurea di vario livello (Master di I e di II livello, Corsi di Perfezionamento e Corsi di Formazione, Corsi Executive, Corsi ECM) con programmi di aggiornamento professionale, scientifico e culturale in diverse aree disciplinari o interdisciplinari. Operando in collaborazione con Enti o Istituzioni pubbliche o private, la Bicocca Academy permette di acquisire competenze e creare profili professionali che riflettono le richieste del mondo del lavoro.



Dal 13 Febbraio 2025 al 28 Febbraio 2026

Executive Master in Malattie Rare, Galenica Clinica e Farmaci Orfani

 Loreto (AN)  Master 2 Livello  IV Ediz.

 Termine iscrizione 07/01/2025 **€ 3.000**

www.academy.unimib.it