



# CATALOGO FORMATIVO

Fondazione Heal Italia



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA

**HEAL ITALIA**

# CATALOGO FORMATIVO

Fondazione Heal Italia

Il catalogo formativo della Fondazione Heal Italia è strutturato in cinque livelli ed è ideato per accompagnare i professionisti della salute, i ricercatori e gli studenti lungo un percorso di apprendimento continuo che guarda alla formazione di base e specialistica sui temi della medicina di precisione in ospedale. Dall'alfabetizzazione scientifica alle competenze manageriali, ogni livello è pensato per rispondere alle esigenze formative di profili differenti, valorizzando un approccio integrato tra teoria, pratica ed esperienze incentrate sull'innovazione tecnologica.

La proposta formativa si distingue per il solido legame con il mondo accademico e industriale sul territorio italiano, promuovendo un ecosistema in cui la formazione avanzata si sviluppa in stretta sinergia con la ricerca applicata e le esigenze concrete del sistema produttivo. Il catalogo include anche esperienze nate dalla collaborazione con grandi imprese del settore, documentando i risultati in termini di innovazione, trasferimento di competenze e sviluppo congiunto di soluzioni.

Inserito in una prospettiva internazionale, grazie alle nuove collaborazioni con rinomate università americane, il programma si arricchisce del contributo di partner esteri e visioni globali, offrendo ai partecipanti opportunità di confronto con modelli formativi e tecnologie d'avanguardia a livello europeo e globale.

# PERCORSI FORMATIVI

## LIVELLO 1 Fondamenti e alfabetizzazione

### CORSO ONLINE

Corsi di alfabetizzazione primaria in cardiologia e anestesiologia  
→ Popolazione, ricercatori della Fondazione Heal Italia, medici

## LIVELLO 2 Corsi tematici avanzati

### MOOC (Massive Open Online Courses)

Evoluzioni e prospettive della medicina di precisione

### MOOC

Medicina di genere e prevenzione personalizzata

### DIGITAL PATHOLOGY:

1. Oncologia
2. Malattie rare
3. Malattie metaboliche
4. Malattie cardiovascolari
5. Malattie neurovegetative

→ Ricercatori, studenti, operatori SSN, biologi, imprese farmaceutiche

## LIVELLO 3 High-Tech e Tecnologie

### ITALIAN AI ACADEMY FOR PRECISION MEDICINE

→ Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori SSN, biologi, imprese farmaceutiche

## LIVELLO 4 Tematiche trasversali per la medicina di precisione

Etica, diritto e protezione dei dati, creazione d'impresa

→ Ricercatori, dirigenti, manager e imprenditori dei settori health, pharma e biomedicalce

## LIVELLO 5 Management sanitario

Competenze manageriali per la sanità e la gestione dei fondi per la ricerca

→ Ricercatori, dirigenti, manager e imprenditori dei settori health, pharma e biomedicalce



# 01

## FONDAMENTI E ALFABETIZZAZIONE

### **Obiettivi dei corsi:**

I corsi hanno l'obiettivo di fornire le conoscenze di base sulla medicina di precisione, con particolare riferimento alle sue applicazioni in cardiologia, medicina d'urgenza e anestesiologia, per promuovere una maggiore consapevolezza dei nuovi approcci diagnostici e terapeutici personalizzati.

### **Modalità di erogazione:**

Online tramite la piattaforma digitale della Fondazione Heal Italia



## CORSO DI BASE

# CORSO DI ALFABETIZZAZIONE PRIMARIA IN CARDIOLOGIA



4 ore (X ECM - X CFU)



Medici, infermieri, personale sanitario SSN, dirigenti sanitari, ingegneri biomedici, biologi



Quotazione in corso

Il corso ha lo scopo di fornire ai medici le nozioni fondamentali sull'uso dell'intelligenza artificiale (IA) nella lettura e interpretazione automatica degli ECG.

**MODULO 1****Fondamentali di IA, machine learning (ML) e deep learning (DL) (1h)**

- Differenze tra IA, ML e DL
- Reti neurali artificiali e reti neurali profonde (CNN)
- Il concetto di apprendimento supervisionato

**MODULO 2****Come funziona l'analisi ECG automatica (1h)**

- Struttura di un sistema IA per ECG
- Dal segnale grezzo alla classificazione
- Segmentazione delle onde P, QRS, T
- Introduzione al caso Cardiologs

**MODULO 3****Lettura di referti IA-assistiti (1h)**

- Come interpretare i risultati generati dall'IA
- Visualizzazione delle probabilità di anomalia
- Casi clinici illustrati e referti semplificati

**MODULO 4****Limiti, rischi e integrazione nella pratica clinica (1h)**

- Riduzione dei falsi positivi
- Affidabilità e criticità dei sistemi automatizzati
- Quando l'IA supporta, ma non sostituisce, il medico
- IA nei flussi clinici e nella telemedicina

## CORSO DI BASE

# CORSO DI ALFABETIZZAZIONE PRIMARIA IN ASSISTENZA CRITICA E MEDICINA DI URGENZA



4 ore (X ECM - X CFU)



Medici, infermieri, personale sanitario SSN, dirigenti sanitari, ingegneri biomedici, biologi



Quotazione in corso

Il corso si propone di introdurre i principi di funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale applicati alla somministrazione e al monitoraggio anestesiologico, fornendo strumenti per valutarne criticamente vantaggi, limiti e rischi. I partecipanti acquisiranno consapevolezza sull'integrazione dell'IA nei flussi clinici perioperatori e sulle evidenze scientifiche e soluzioni certificate attualmente disponibili.

**MODULO 1****Fondamentali di IA in anestesiologia**

- Differenze tra IA, ML, e DL nel contesto anestesiologico
- Reti neurali artificiali e CNN (reti convoluzionali)
- Sistemi di supporto alle decisioni (Clinical Decision Support Systems-CDSS)
- Esempi di algoritmi predittivi per eventi avversi

**MODULO 2****Monitoraggio e predizione con l'IA**

- Algoritmi predittivi applicati a parametri vitali, elettroencefalogramma (EEG), indice bispettrale (BIS)
- Analisi automatica dei segnali intraoperatori
- Introduzione a dispositivi avanzati: Dräger Perseus A500; Monitor SedLine (Masimo); Philips IntelliSpace Perioperative
- Simulazione guidata di flussi anestesiologici digitalizzati

**MODULO 3****Interpretazione dei dati predittivi**

- Decodifica delle visualizzazioni predittive generate da IA
- Lettura integrata dei trend e delle soglie di allarme
- Studio di un caso clinico complesso

**MODULO 4****Integrazione clinica e rischi etici**

- Bias algoritmico e impatto sulle decisioni cliniche
- Il ruolo del clinico nella decisione finale
- Discussione su scenari reali e gestione degli outlier
- IA in anestesiologia e medicina di precisione: scenari futuri



# 02

## CORSI TEMATICI AVANZATI

CORSO AVANZATO - MOOC

# EVOLUZIONI E PROSPETTIVE DELLA MEDICINA DI PRECISIONE



25 ore (5 ore a modulo) (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi, imprese farmaceutiche



Quotazione in corso

## MODULO 1

### Introduzione avanzata alla medicina di precisione

Comprensione dei fondamenti scientifici e delle trasformazioni della medicina di precisione, con analisi del ruolo delle tecnologie omiche e dei dati.

## MODULO 2

### Le applicazioni nel mondo farmaceutico

Analisi di come la medicina di precisione sta cambiando ricerca e sviluppo di farmaci, con approfondimento di come la farmacogenomica sta personalizzando le terapie tramite ATMP (Advanced Therapy Medicinal Products) e terapie geniche.

## MODULO 3

### Tecnologie e dispositivi per la medicina di precisione

Analisi di come dispositivi indossabili e biosensori con monitoraggio in tempo reale stanno cambiando la medicina di precisione, con esempio dedicato alla gestione personalizzata del diabete.

## MODULO 4

### L'implementazione nei sistemi sanitari

Esplorazione delle modalità di integrazione della medicina di precisione nei percorsi clinici e nei sistemi sanitari, con discussione su modelli organizzativi, HTA e sostenibilità.

## MODULO 5

### L'etica, gli aspetti regolatori e le prospettive future

Analisi delle implicazioni etiche e legali della medicina personalizzata, con riflessione sulle sfide future e sugli sviluppi attesi in ambito tecnologico e regolatorio.

## OBIETTIVI DEL CORSO

Comprendere i concetti avanzati e l'evoluzione della medicina di precisione esplorando le applicazioni cliniche, farmaceutiche, tecnologiche e nei servizi sanitari con l'utilizzo di casi studio.

## MODALITÀ DI EROGAZIONE

Da remoto con l'utilizzo di MOOC

CORSO AVANZATO - MOOC

# MEDICINA DI GENERE E PREVENZIONE PERSONALIZZATA



30 ore (5 ore a modulo) (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

## MODULO 1

### Fondamenti di medicina di genere e prevenzione

Il modulo introduce i principi della medicina di genere, chiarendo le differenze tra sesso e genere e il loro impatto sulla salute e sulla prevenzione. Presenta anche il quadro normativo e le principali politiche nazionali e internazionali.

## MODULO 2

### Dati ambientali e medicina di genere

Analisi di come i fattori ambientali influenzino la salute in modo differenziato tra i generi, con approfondimento delle metodologie per raccogliere e analizzare i dati ambientali in un'ottica di genere ed esempi applicativi.

## MODULO 3

### Dati clinici e differenze di genere

Analisi delle differenze di genere nei dati clinici e delle implicazioni per la prevenzione, con attenzione ai bias nella raccolta dei dati e all'importanza della stratificazione per genere per interventi più efficaci.

## MODULO 4

### Stili di vita, genere e prevenzione comportamentale

Esplorazione dell'influenza del genere su stili di vita e comportamenti a rischio, con strategie di prevenzione personalizzata basate su differenze culturali e sociali tra uomini e donne.

## MODULO 5

### Integrazione dei dati e strategie preventive

Approfondimento dell'uso integrato di dati ambientali, clinici e comportamentali per progettare interventi preventivi mirati, anche attraverso big data e intelligenza artificiale.

## MODULO 6

### Etica, equità e sostenibilità delle politiche preventive

Discussione delle implicazioni etiche, legali e sociali della personalizzazione della prevenzione, con focus su equità, protezione dei dati e sostenibilità nei sistemi sanitari.

## OBIETTIVI DEL CORSO

Il corso fornisce competenze avanzate sull'integrazione della medicina di genere nelle strategie di prevenzione, attraverso l'analisi e l'utilizzo di dati ambientali, clinici e comportamentali. L'obiettivo è sviluppare approcci personalizzati e sensibili alle differenze di genere per migliorare la salute della popolazione e l'equità nei sistemi sanitari.

## MODALITÀ DI EROGAZIONE

Da remoto con l'utilizzo di MOOC

CORSO AVANZATO

# PERCORSI FORMATIVI SUI CLUSTER DI PATOLOGIA



Tempistiche da definire



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

## MODULO 1

Oncologia

## MODULO 2

Malattie rare

## MODULO 3

Malattie metaboliche

## MODULO 4

Malattie Cardiovascolari

## MODULO 5

Malattie Neurovegetative



# 03 **ITALIAN AI ACADEMY FOR PRECISION MEDICINE**

FONDAZIONE HEAL ITALIA - ACCELERATOR CENTER FOR PRECISION MEDICINE

# ACADEMY

## HEAL ITALIA



### MODALITÀ DI EROGAZIONE

- In presenza presso le sedi partner della Fondazione Heal Italia: i partecipanti avranno l'opportunità di svolgere attività pratiche all'interno dei **laboratori dei partner della Fondazione Heal Italia**, equipaggiati con strumenti all'avanguardia, per un apprendimento pratico e immersivo.
- Da remoto con l'utilizzo di MOOC

### TARGET

Ricercatori, dottorandi, dirigenti sanitari, operatori SSN, ingegneri biomedici, biologi, industria farmaceutica ecc.

## La mappa dell'ACADEMY

- **Fondamentali di IA**
- **OMICS:** IA per la Holistic Nosology
- **DATA:** IA per la Intelligent Health
- **MODELS:** Modelli predittivi per la medicina personalizzata
- **DIAGNOSIS:** IA per la diagnostica di precisione
- **THERAPY:** IA per le terapie innovative personalizzate
- **DEVICES:** IA per la progettazione e l'utilizzo di dispositivi medici avanzati
- **PREVENTION:** IA per la predizione del rischio e la prevenzione della malattia
- **CLINICAL:** IA per il supporto clinico



NETWORK 0

# FONDAMENTI DI IA



18 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

## DESCRIZIONE

Il corso fornisce una panoramica introduttiva sui fondamenti dell'intelligenza artificiale e sulle sue principali applicazioni con riferimento a contesti di medicina e life science. I partecipanti esploreranno i diversi ambiti di utilizzo delle tecnologie IA, comprenderanno le caratteristiche distintive dei sistemi di machine learning (ML). Verranno approfondite le soluzioni di intelligenza artificiale generativa, insieme all'analisi del ciclo di vita completo dei modelli di ML e alle metodologie che ne possono garantire qualità e affidabilità delle predizioni.

## OBIETTIVI

- Comprendere i principali ambiti applicativi delle tecnologie di IA e dei sistemi di ML
- Comprendere le principali categorie di sistemi di ML e i loro ambiti di utilizzo
- Soluzioni di GenAI e large language model (LLM)
- Comprendere il ciclo di vita dei modelli di ML e le esigenze di gestione per garantire la qualità delle predizioni

## PROGRAMMA

1. Introduzione ai sistemi di IA
2. Introduzione al Machine Learning e alle principali tecniche e famiglie di algoritmi
3. Applicazioni delle tecniche di IA
4. Trustworthy AI
5. LLM e GenAI
6. Gestione dei sistemi di ML e MLOps



## NETWORK 1

**IA PER LA HOLISTIC NOSOLOGY**

18 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

**DESCRIZIONE**

Il corso esplora come l'intelligenza artificiale possa supportare la ricerca traslazionale in ambito biomedico, con particolare attenzione alle scienze omiche e al loro ruolo nella medicina di precisione. Attraverso moduli tematici ed esercitazioni, i partecipanti avranno accesso pratico ai laboratori di biologia molecolare messi a disposizione da alcuni partner del network della Fondazione Heal Italia dotati di apparecchiature all'avanguardia.

**OBIETTIVI**

- Comprendere come l'IA può supportare la ricerca traslazionale in ambito biomedico
- Analizzare il ruolo delle scienze omiche nella medicina di precisione e personalizzata
- Integrare conoscenze di biologia molecolare, clinica e data science
- Esplorare applicazioni reali dell'IA nei casi di studio

**PROGRAMMA**

1. Introduzione alla "Holistic Nosology"
2. Scienze omiche e malattie multifattoriali
3. Fondamenti di intelligenza artificiale per la medicina
4. Applicazioni dell'IA: dai dati ai biomarcatori
5. Esercitazione pratica: IA su dati omici

## NETWORK 2

**IA PER L'INTELLIGENT HEALTH**

18 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

**DESCRIZIONE**

Il corso esplora le applicazioni dell'intelligenza artificiale per la gestione, analisi e valorizzazione dei dati clinici e omici nell'ambito della medicina di precisione. Verranno illustrati strumenti per l'analisi di big data sanitari, l'uso di swarm learning, la creazione di digital twins e lo sviluppo di modelli predittivi. Attraverso esempi concreti presso laboratori all'avanguardia messi a disposizione dal network di Heal Italia, i partecipanti acquisiranno competenze su piattaforme collaborative, tecniche di interoperabilità e sfide etiche nell'integrazione IA-sanità.

**OBIETTIVI**

- Comprendere il ruolo dell'intelligenza artificiale nella medicina di precisione basata su dati
- Analizzare piattaforme e modelli computazionali per l'integrazione di big data sanitari (clinici, omici, comportamentali)
- Valutare l'utilizzo di swarm learning, digital twin e dati sintetici in contesti clinici reali

**PROGRAMMA**

1. IA e piattaforme collaborative per la medicina di precisione
2. Algoritmi IA per analisi multiscale di dati clinici e biologici
3. Swarm learning e federated IA: modelli distribuiti per dati sensibili
4. Digital twin e dati sintetici nella simulazione clinica personalizzata
5. Esercitazione pratica: IA su dati omici

## NETWORK 3

# MODELLI PREDITTIVI PER LA MEDICINA PERSONALIZZATA



18 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

**DESCRIZIONE**

Il corso fornisce una panoramica completa sulle tecnologie di intelligenza artificiale e simulazione computazionale per lo sviluppo di modelli predittivi applicati alla prognosi e alla risposta terapeutica. Dalla coltura 3D e bioprinting di organoidi alle simulazioni quantistiche e docking molecolare, fino ai modelli preclinici, i partecipanti esploreranno tecnologie all'avanguardia per la medicina di precisione, partecipando a laboratori innovativi offerti dal network Heal Italia.

**OBIETTIVI**

- Comprendere i principi dei modelli predittivi in ambito clinico e preclinico
- Applicare IA, machine learning e quantum computing alla simulazione cellulare e molecolare
- Sviluppare competenze su sistemi di predizione della risposta terapeutica
- Conoscere le applicazioni docking molecolare e della biostampa 3D

**PROGRAMMA**

1. Modelli integrati sperimentali e computazionali in 3D
2. Simulazione strutturale e predizione mutazionale con IA
3. Docking molecolare dinamico e ottimizzazione delle molecole terapeutiche
4. Modelli preclinici avanzati: validazione delle predizioni su cellule e organoidi
5. Integrazione multi-omica, analisi real-time e predizione personalizzata dei trattamenti
6. Esercitazione pratica: IA su dati omici

## NETWORK 4

# IA PER LA DIAGNOSTICA DI PRECISIONE



18 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

**DESCRIZIONE**

Il corso esplora l'impiego dell'intelligenza artificiale nella diagnostica di precisione, con esempi concreti di applicazione in imaging avanzato, biopsia, patologia digitale e biologia molecolare. Il corso fornisce strumenti e modelli per implementare soluzioni IA nella gestione di pazienti con patologie complesse, rare e croniche.

**OBIETTIVI**

- Esplorare le applicazioni dell'IA nella diagnostica avanzata e nella stratificazione del rischio
- Comprendere l'integrazione di imaging, dati molecolari e digital pathology
- Analizzare casi d'uso reali per trasferire modelli diagnostici IA nella routine clinica

**PROGRAMMA**

1. Imaging e IA: MRI avanzata, biopsie guidate, score predittivi
2. Diagnostica molecolare e biomarcatori per la medicina personalizzata
3. Digital pathology e deep learning per la diagnosi differenziale
4. Algoritmi per la stima del rischio cardiovascolare e oncologico
5. Trasferibilità nella pratica clinica: validazione, workflow, impatto

## NETWORK 5

# IA PER TERAPIE INNOVATIVE PERSONALIZZATE



18 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

## DESCRIZIONE

Il corso affronta l'uso dell'intelligenza artificiale nella progettazione di terapie avanzate personalizzate, dalla fase preclinica fino alla clinica. Dalla scoperta di nuovi target, al riposizionamento di farmaci, fino all'impiego di nanoterapie e alla modulazione del microbiota, i partecipanti apprenderanno come integrare approcci computazionali, dati multi-omici e modelli predittivi per sviluppare soluzioni terapeutiche di nuova generazione.

## OBIETTIVI

- Esplorare l'uso dell'IA nella scoperta di nuovi target e farmaci personalizzati
- Comprendere i modelli predittivi per la risposta terapeutica e la selezione dei pazienti
- Valutare l'integrazione di dati multi-omici e microbiota nei processi terapeutici

## PROGRAMMA

1. Algoritmi IA per la scoperta e validazione di nuovi target terapeutici
2. Modellazione in silico e simulazioni per il disegno razionale di farmaci
3. Riposizionamento di farmaci e identificazione di molecole attive
4. IA e nanoterapie: selettività, riduzione degli effetti collaterali, tempi di somministrazione
5. Modulazione del microbiota e approcci terapeutici personalizzati

NETWORK 5.1 - CORSO TENUTO DA OPELLA HEALTHCARE

# IL MICROBIOTA INTESTINALE



8 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

**DESCRIZIONE**

CORSO DI AGGIORNAMENTO SUL MICROBIOTA INTESTINALE, CON APPROFONDIMENTO DELLE PIÙ RECENTI SCOPERTE SCIENTIFICHE SUL SUO RUOLO, APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE, CASI CLINICI E DISCUSSIONE INTERATTIVA.

**OBIETTIVI**

- Aggiornare i partecipanti sulle più recenti scoperte scientifiche riguardanti il microbiota intestinale
- Approfondire il ruolo del microbiota
- Fornire strumenti pratici per l'applicazione clinica delle nuove conoscenze
- Promuovere un approccio integrato e multidisciplinare nella gestione del paziente

**PROGRAMMA**

1. Disbiosi indotta da farmaci: meccanismi con cui PPI, Metformina e Statine alterano il microbiota intestinale e applicazioni cliniche. (Lopetuso)
2. Industrializzazione dei probiotici: tecniche di produzione e conservazione dei probiotici con focus sui ceppi anaerobici e aerobici. (Morelli - Origgio)

## NETWORK 6

# IA PER LA PROGETTAZIONE E L'UTILIZZO DI DISPOSITIVI MEDICI AVANZATI



18 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

**DESCRIZIONE**

Il corso affronta le applicazioni dell'intelligenza artificiale nello sviluppo e nella validazione di dispositivi diagnostici e terapeutici avanzati. Attraverso esempi di biosensori, modelli predittivi, nanotecnologie e chirurgia assistita, i partecipanti acquisiranno una panoramica sulle soluzioni integrate per la medicina di precisione e le sfide della loro traslazione clinica.

**OBIETTIVI**

- Comprendere il ruolo dell'IA nello sviluppo di dispositivi diagnostici e terapeutici avanzati
- Analizzare l'integrazione tra algoritmi IA, biosensori, modelli 3D e nanotecnologie
- Valutare le sfide della validazione preclinica e delle applicazioni regolatorie nella medicina di precisione

**PROGRAMMA**

1. IA integrata nella progettazione di biosensori e dispositivi di rilevazione biologica
2. Algoritmi per chirurgia di precisione e supporto robotico
3. Modelli in silico e IA per simulazioni su scaffold 3D e tissue avatars
4. Integrazione di IA in sistemi di drug delivery e nanotecnologie
5. Validazione preclinica e implicazioni regolatorie nella filiera dei dispositivi
6. Etica, interoperabilità e regolamentazione nella medicina basata su IA

## NETWORK 7

# IA E MODELLI PREDITTIVI PER LA PREVENZIONE PERSONALIZZATA



18 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

**DESCRIZIONE**

Il corso esplora l'impiego dell'intelligenza artificiale nella prevenzione personalizzata, con un focus sulla stratificazione del rischio individuale per malattie croniche e complesse. Attraverso modelli predittivi, analisi di biomarcatori, e tecnologie come organ-on-chip, si esplorano le applicazioni concrete dell'IA per anticipare l'insorgenza della malattia e guidare strategie preventive sostenibili e trasferibili nella pratica clinica.

**OBIETTIVI**

- Comprendere l'impiego dell'intelligenza artificiale nella stratificazione del rischio individuale
- Esplorare algoritmi e modelli computazionali per la predizione dell'insorgenza di patologie complesse
- Valutare strumenti innovativi per la prevenzione: biomarcatori, saggi prognostici e organ-on-chip

**PROGRAMMA**

1. Algoritmi IA per la predizione del rischio in popolazioni complesse
2. Modelli computazionali per la stratificazione personalizzata del rischio
3. Uso dell'IA per l'identificazione di biomarcatori prognostici e predittivi
4. Tecnologie nella prevenzione: saggi solidi/liquidi e sistemi organ-on-chip
5. Protocolli osservazionali, validazione e prospettive di applicazione nel SSN

## NETWORK 8

# IA PER IL SUPPORTO CLINICO



18 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

**DESCRIZIONE**

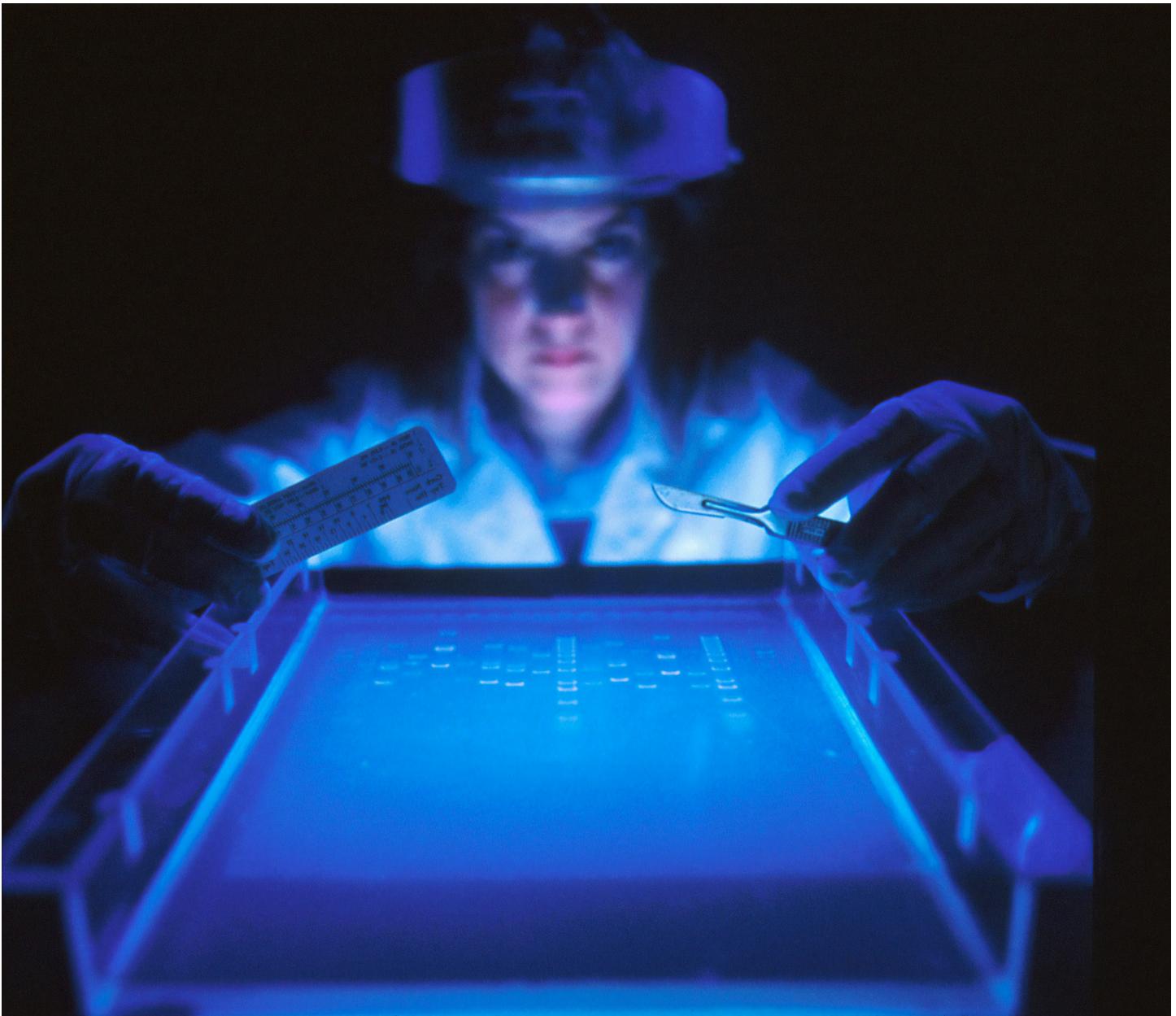
Il corso approfondisce l'applicazione dell'intelligenza artificiale nella validazione clinica e nell'implementazione di strategie di medicina di precisione. Attraverso l'analisi di modelli predittivi, l'integrazione di dati clinici e molecolari, e l'esame di protocolli di validazione, i partecipanti acquisiranno competenze pratiche per l'adozione efficace di soluzioni IA nella pratica clinica.

**OBIETTIVI**

- Analizzare l'uso dell'IA nella stratificazione del rischio e nella prognosi clinica
- Esaminare l'integrazione di dati molecolari e clinici nei percorsi diagnostico-terapeutici
- Valutare protocolli di validazione clinica e strategie per l'implementazione di soluzioni IA nella pratica medica

**PROGRAMMA**

1. Modelli predittivi e IA per la stratificazione del rischio e la prognosi clinica
2. Integrazione di dati molecolari e clinici nei percorsi diagnostico-terapeutici
3. Sistemi di supporto decisionale basati su IA in ambito clinico
4. Protocolli di validazione clinica: metodologie e metriche di valutazione
5. Implementazione di soluzioni IA nella pratica medica: sfide e opportunità



04

## CORSI AVANZATI SU TEMATICHE TRASVERSALI ALL'ACADEMY

FONDAZIONE HEAL ITALIA - ACCELERATOR CENTER FOR PRECISION MEDICINE

## CORSO AVANZATO

# ETICA, DIRITTO E PROTEZIONE DEI DATI NELL'IA PER LA MEDICINA DI PRECISIONE



8 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

**DESCRIZIONE**

Il corso fornisce ai partecipanti le conoscenze fondamentali per comprendere e gestire correttamente le implicazioni normative ed etiche dell'impiego dell'IA nella medicina personalizzata, con particolare attenzione alla normativa europea (GDPR, MDR, AI Act), alla bioetica e all'applicazione pratica nei contesti clinici e di ricerca.

**OBIETTIVI**

- Conoscere il quadro normativo nazionale ed europeo sulla protezione dei dati personali (con particolare riferimento al GDPR)
- Riflettere su questioni di equità, bias algoritmico e consenso informato
- Acquisire competenze per valutare la conformità etico-legale di progetti di ricerca e applicazioni cliniche

**PROGRAMMA**

1. Etica dell'intelligenza artificiale: principi bioetici e implicazioni nella pratica clinica
2. Quadro normativo europeo e nazionale sull'IA in sanità: GDPR, MDR e AI Act
3. Protezione dei dati sensibili in sanità: privacy-by-design, DPIA e sicurezza informatica



CORSO AVANZATO

# SUPPORTO ALLA CREAZIONE D'IMPRESA PER GIOVANI RICERCATORI



TbD



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

## DESCRIZIONE

TbD

## OBIETTIVI

## PROGRAMMA



# 05

## MANAGEMENT SANITARIO

CORSO AVANZATO

# IA: MANAGEMENT SANITARIO E FONDI PER LA RICERCA



8 ore (X ECM - X CFU)



Ricercatori, dottorandi, studenti, operatori del settore sanitario nazionale, biologi



Quotazione in corso

## DESCRIZIONE

Il corso fornisce strumenti pratici e conoscenze aggiornate per progettare, gestire e finanziare iniziative innovative in ambito biomedico, con un focus specifico sulla governance, sull'accesso ai fondi competitivi (nazionali ed europei) e sull'implementazione di soluzioni tecnologiche avanzate nel contesto clinico.

## OBIETTIVI

- Comprendere i principi base del management sanitario applicati alla medicina di precisione e all'intelligenza artificiale
- Analizzare i meccanismi di finanziamento per la ricerca sanitaria, con focus su bandi competitivi (per esempio PNRR, Horizon Europe o ERC)
- Sviluppare competenze nella progettazione e gestione di progetti innovativi in ambito IA e salute

## PROGRAMMA

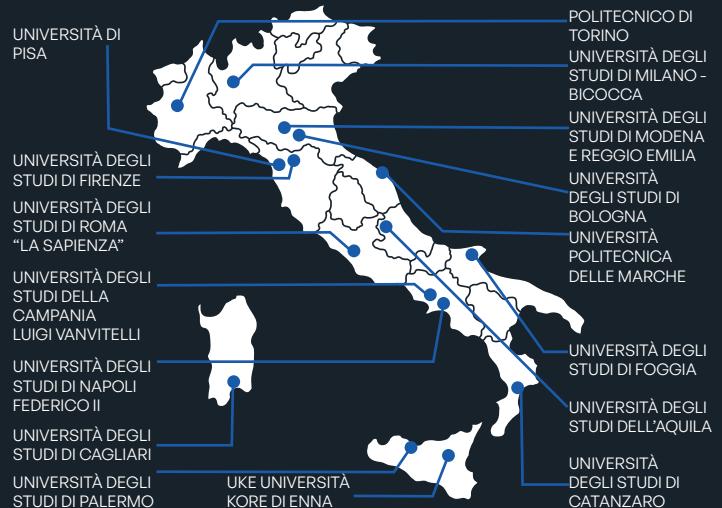
1. Principi di management sanitario e innovazione tecnologica nel contesto della medicina di precisione
2. Utilizzo dell'IA nella gestione dei progetti di ricerca in sanità e nella programmazione europea
3. Fonti di finanziamento nazionali ed europee per la ricerca biomedica e digitale in medicina personalizzata
4. Strumenti operativi per la stesura, presentazione e valutazione di proposte progettuali in ambito IA e salute

# FONDAZIONE HEAL ITALIA

La Fondazione HEAL Italia rappresenta il principale centro italiano per l'innovazione nella medicina di precisione all'interno del Sistema Sanitario Nazionale.

La Fondazione ha come obiettivo lo sviluppo di soluzioni personalizzate per prevenire, ritardare e trattare malattie complesse, superando l'approccio standardizzato.

Attraverso il coinvolgimento di ricercatori di eccellenza e promuovendo la collaborazione internazionale, la Fondazione punta a offrire terapie mirate e tempestive per migliorare concretamente la salute delle persone.



# HEAL ITALIA ACCELERATOR CENTER

La Fondazione Heal Italia, attraverso il suo Accelerator Center, offre un programma formativo strutturato in diversi network tematici, cuore dell'ecosistema nazionale della Medicina di Precisione. La formazione è erogata dai migliori esperti in materia, provenienti dai centri di eccellenza accademici, clinici e industriali che fanno parte dell'ecosistema di Heal Italia.

La Fondazione Heal Italia realizza dottorati, master, corsi di aggiornamento, webinar, percorsi ITS e iniziative di formazione in presenza e a distanza.

La Fondazione Heal Italia sviluppa inoltre programmi di formazione continua per il personale sanitario, in collaborazione con provider accreditati, ordini professionali e società scientifiche.



## Contact us

### ADDRESS

- ♀ Via Isidoro La Lumia 19C, Palermo PA, Italy
- ♀ Complesso Monumentale dello Steri,  
Piazza Marina, 61, Palermo PA, Italy

### E-MAIL

healitalia@gmail.com

**Laura Leonidis:** executive@healitalia.eu

**Tiziana Lipari:** international@healitalia.eu

