

# MASTERCLASS

## in Genomica e Medicina di Precisione

**MODULO RAPID MOLECULAR  
DIAGNOSTICS:**

Roma, 14-17 maggio 2024

**MODULO ADVANCED:**

Udine, 10-13 Settembre 2024

**MODULO REFERTAZIONE:**

Roma, 7-8 novembre 2024

**Responsabili Scientifici**

Prof. Ettore Capoluongo

Prof. Francesco Curcio



## Responsabili Scientifici

### Prof. Ettore Capoluongo

Direttore U.O.C. Patologia Clinica, Ospedale Cannizzaro, Catania

### Prof. Francesco Curcio

Direttore Dipartimento di Medicina di Laboratorio  
Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASUFC), Udine

## Segreteria Scientifica

### Dr.ssa Laura D'Onofrio

Cancer Coach, Roma

### Dott.ssa Stefania Marzinotto

Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASUFC), Udine

### Dott. Angelo Minucci

Responsabile UOSD Facility Genomica,  
Fondazione Policlinico Gemelli, Roma

## Comitato Scientifico

### Dr.ssa Laura Cortesi

Oncologo Medico, University of Modena and Reggio Emilia

### Prof.ssa Francesca Di Gaudio

Responsabile Centro Regionale Qualità Laboratori (CRQ)  
Direttore U.O.C. CQRC - A.O.O.R Villa Sofia-Cervello, Palermo

### Prof.ssa Paola Grammatico

Direttore U.O.C. Laboratorio di Genetica Medica  
Direttore del Dipartimento delle Diagnostiche,  
Azienda Ospedaliera San Camillo-Forlanini, Roma

## Faculty

Emanuele Agolini, Roma  
Michele Bartoletti, Aviano (PN)  
Fiorella Botton, Roma  
Michela Bulfoni, Udine  
Andrea Cammarano, Roma  
Daniela Cesselli, Udine  
Ettore Capoluongo, Roma  
Paola Concolino, Roma  
Laura Cortesi, Modena  
Francesco Curcio, Udine  
Laura D'Onofrio, Roma  
Chiara Dal Secco, Udine  
Giuseppe Damante, Udine  
Francesca Di Gaudio, Palermo  
Paola Grammatico, Roma  
Flavio Faletra, Udine  
Elisabetta Fontanini, Udine  
Alessandra Franzoni, Udine  
Valentina Lombardo, Catania  
Marco Marchetti, Roma  
Stefania Marzinotto, Udine  
Angelo Minucci, Roma  
Marianna Nuti, Roma  
Corrado Pipan, Udine  
Alessandro Ridolfi, Roma  
Concetta Santonocito, Roma  
Simone Scagnoli, Roma  
Maurizio Simmaco, Roma  
Giovanni Luca Scaglione, Roma  
Maria Scatolini, Biella  
Laura Sciacovelli, Padova  
Donatella Starace, Roma

## Tutors per le sessioni pratiche

Milva Ballardini, Roma  
Michela Bulfoni, Udine  
Maria Cenci, Catania  
Chiara Dal Secco, Udine  
Stefania Marzinotto, Udine  
Tiziana Pisani, Roma

## RAZIONALE SCIENTIFICO

La Biologia Molecolare è il ramo della biologia che studia gli esseri viventi a livello dei meccanismi molecolari alla base della loro fisiologia; nata intorno alla seconda metà del XX secolo come convergenza di due discipline affini (biochimica e genetica), la Biologia molecolare pone le basi per gli studi sui meccanismi molecolari degli organismi e negli anni ha fornito un contributo importante alla medicina permettendo di comprendere nel dettaglio il funzionamento di vari sistemi e l'identificazione delle basi molecolari di numerose patologie.

Le tecnologie analitiche hanno subito nel tempo una continua evoluzione che ha permesso lo sviluppo di macchinari ad elevata automatizzazione ed affidabilità che hanno prodotto numerosi dati e hanno fornito informazioni essenziali in ambito di proteomica e genomica degli esseri viventi e di organismi di interesse clinico. Sempre in ambito clinico, la Biologia Molecolare svolge un ruolo fondamentale nella medicina di laboratorio, specialmente per gli aspetti di ricerca e sviluppo di molecole terapeutiche e per l'identificazione di marcatori diagnostici e predittivi per numerose patologie e condizioni cliniche.

I campi d'applicazione della Biologia Molecolare sono molteplici le continue novità in tema di tecniche e metodiche richiede che le figure professionali coinvolte siano costantemente aggiornate.

Dopo il grande successo raccolto dal progetto "MASTERCLASS IN GENOMICA E MEDICINA DI PRECISIONE 2023", quest'anno viene proposta un'evoluzione 2.0, all'interno del quale i tre moduli sono stati rivisitati ed aggiornati.

Attraverso l'alternarsi di sessioni teoriche e pratiche i discenti, nelle dieci giornate previste, potranno sviluppare competenze di livello elevato sul mondo della biologia molecolare, sulle principali tecniche di analisi, sull'applicazione pratica in clinica e sul processo di refertazione dei dati raccolti.

## PROGRAMMA SCIENTIFICO - MODULO 1 - ROMA

### I Incontro: Martedì 14 Maggio 2024 - Metodi di Base ed avanzati di diagnostica molecolare

- 09.30-10.00 Apertura segreteria e registrazione partecipanti
- 10.00-10.15 Introduzione e obiettivi del Master - **E. Capoluongo**
- 10.15-11.00 Dal Sangue al tessuto: processi di estrazione, qualificazione quantificazione degli acidi nucleici - **C. Santonocito**
- 11.00-11.15 *Coffee Break*
- 11.15-12.00 Estrazione di DNA, RNA: Metodi a confronto e soluzioni di automazione nella gestione della diagnostica precoce - **C. Santonocito**
- 12.00-12.30 PCR: sistemi di amplificazione di base e avanzati - **A. Minucci**
- 12.30-13.00 Il punto sulla contaminazione: come gestire le non conformità - **A. Minucci**
- 13.00-14.00 *Lunch Break*
- 14.00-15.00 Le soluzioni in automazione: l'esperienza di un centro di riferimento - **A. Minucci**
- 15.00-16.30 Le piattaforme di screening per l'oncoematologia: dalla citofluorimetria ai target molecolari - **F. Bottan, D. Starace**
- 16.30-17.00 Take-home message e Chiusura della prima giornata di teoria del modulo Basic - **E. Capoluongo**

## PROGRAMMA SCIENTIFICO - MODULO 1 - ROMA

### Il Incontro: Mercoledì 15 Maggio 2024 - PCR e Master Mix, preparazione e gestione termociclatori

- 09.30-10.00 Apertura segreteria e registrazione partecipanti
- 10.00-10.45 Organizzazione e Layout di una rete genomica: dagli standard strutturali a quelli di processo - **P. Grammatico**
- 10.45-11.15 Update normativi: Ruolo della IVDR - **E. Capoluongo**
- 11.15-11.30 *Coffee Break*
- 11.30-12.15 La norma ISO15189: applicazioni in campo diagnostico molecolare - **L. Sciacovelli**
- 12.15-13.15 Il controllo di qualità: dal percorso intralaboratorio a quello esterno - **F. Di Gaudio**
- 13.15-14.15 *Lunch Break*
- 14.15-15.00 Il PNRR in sanità: dai nuovi LEA al nuovo nomenclatore tariffario - **A. Ridolfi**
- 15.00-15.45 Gli audit per la diagnostica molecolare: il punto su Accredia - **M. Scatolini**
- 15.45-16.30 Health Technology Assessment e Diagnostica Genomica - **M. Marchetti**
- 16.30-17.15 Il ruolo dei CRC negli studi traslazionali - **V. Lombardo**
- 17.15-18.00 Take-home message e Chiusura della seconda giornata di teoria del modulo Basic - **E. Capoluongo**

## III Incontro: Giovedì 16 Maggio 2024 - Roma Modulo Basic: Sessione pratica\*

*Tutor: T. Pisani, M. Cenci, M. Ballardini, Rossi, E. Paladini*

08.30-08.45	Registrazione e introduzione alla Sessione pratica
08.45-10.15	Sessione pratica parte 1
10.15-10.30	<i>Coffee Break</i>
10.30-12.00	Sessione pratica parte 2
12.00-13.00	<i>Lunch Break</i>
13.00-14.30	Sessione pratica parte 3
14.30-16.00	Sessione pratica parte 4
16.00-16.15	Take-home message e chiusura della terza giornata

## IV Incontro: Venerdì 17 Maggio 2024 - Roma Modulo Basic: Sessione pratica\*

*Tutor: T. Pisani, M. Cenci, M. Ballardini, Rossi, E. Paladini*

08.30-08.45	Registrazione e breve riepilogo del III incontro
08.45-10.15	Sessione pratica parte 1
10.15-10.30	<i>Coffee Break</i>
10.30-12.00	Sessione pratica parte 2
12.00-13.00	<i>Lunch Break</i>
13.00-14.30	Sessione pratica parte 3
14.30-16.00	Sessione pratica parte 4
16.00-16.15	Questionario ECM Modulo Basic
16.15-16.30	Termine MODULO BASIC

*\* La sessione pratica sarà così svolta: i partecipanti saranno divisi in 4 gruppi (gruppo A, gruppo B, gruppo C, gruppo D) e saranno predisposte 4 aule così suddivise:*

- Aula 1: attività di laboratorio*
- Aula 2: discussione di un caso reale*
- Aula 3: prova di problem solving*
- Aula 4: tavola rotonda & brainstorming*

*Ogni gruppo a turno occuperà, per un tempo di 1.30 h, ciascuna aula a rotazione, svolgendo quindi in ogni giorno ciascuna delle 4 attività indipendentemente dagli altri gruppi.*

## PROGRAMMA SCIENTIFICO - MODULO ADVANCED - UDINE

### V Incontro: Martedì 10 Settembre 2024 - I sequenziatori

- 09.00-09.30 Apertura segreteria e registrazione partecipanti
- 09.30-09.40 Introduzione e obiettivi del Modulo Advanced - **E. Capoluongo, F. Curcio**
- 09.40-10.45 Integrazione delle tecnologie omiche in diagnostica: esempi di armonizzazione - **F. Curcio**
- 10.45-11.00 *Coffee Break*
- 11.00-11.30 Panoramica delle tecnologie di sequenziamento NGS - **M. Bulfoni**
- 11.30-12.30 Workflow dell'NGS: estrazione, preparazione library, sequenziamento, analisi dei dati - **M. Bulfoni**
- 12.30-13.15 Principali campi di applicazione dell'NGS in diagnostica clinica - **M. Bulfoni**
- 13.15-14.15 *Lunch Break*
- 14.15-14.45 Frontiere della Anatomia patologica: ruolo del NGS nella gestione dei tumori solidi, le classificazioni molecolari - **D. Cesselli**
- 14.45-15.15 Test di profilazione genomica con tecnologia NGS: l'oncologia di precisione secondo il nuovo modello mutazionale - **D. Cesselli**
- 15.15-15.45 Single Cell Sequencing - **M. Bulfoni**
- 15.45-16.15 Farmacogenomica in oncologia: nuovi algoritmi e softwares per le terapie integrate - **M. Simmaco**
- 16.15-17.15 Soluzioni per la Comprehensive Genomics - **E. Capoluongo**
- 17.15-17.30 Take-home message e chiusura della prima giornata di teoria del modulo Advanced



## PROGRAMMA SCIENTIFICO - MODULO ADVANCED - UDINE

### VI Incontro: Mercoledì 11 Settembre 2024 - Applicazioni e soluzioni diagnostiche nella pratica clinica

- 09.00-09.30 Apertura segreteria e registrazione partecipanti
- 09.30-10.15 Biomarcatori circolanti: applicabilità in clinica - **M. Bulfoni**
- 10.15-10.45 La biopsia Liquida nella pratica clinica: stato dell'arte - **E. Capoluongo**
- 10.45-11.00 *Coffee Break*
- 11.00-11.45 L'evoluzione dell'automazione in infettivologia - **C. Pipan**
- 11.45-12.30 Il sequenziamento del genoma umano: quando richiedere un esoma - **F. Faletra**
- 12.30-14.15 *Lunch Break*
- 14.15-14.45 NGS germinale vs NGS somatico: il caso di BRCA - **G. Damante**
- 14.45-15.45 Valutazione della resistenza farmacologica mediante Real Time - **A. Franzoni**
- 15.45-16.15 Ruolo del NGS nel tracciamento del virus SarsCov2 - **C. Dal Secco**
- 16.15-17.15 Applicazioni in analisi del microbioma - **S. Marzinotto**
- 17.15-17.30 Take-home message e chiusura della seconda giornata di teoria del Modulo Advanced



## VII Incontro: Giovedì 12 Settembre 2024 - Udine

### Modulo Advanced: Sessione pratica\*

Tutor: M. Bulfoni, C. Dal Secco, S. Marzinotto

08.30-08.45	Registrazione e introduzione alla Sessione pratica
08.45-10.15	Sessione pratica parte 1
10.15-10.30	<i>Coffee Break</i>
10.30-12.00	Sessione pratica parte 2
12.00-13.00	<i>Lunch Break</i>
13.00-14.30	Sessione pratica parte 3
14.30-16.00	Sessione pratica parte 4
16.00-16.15	Take-home message e chiusura della terza giornata

## VIII Incontro: Venerdì 13 Settembre 2024

### Modulo Advanced: Sessione pratica\*

Tutor: M. Bulfoni, C. Dal Secco, S. Marzinotto

08.30-08.45	Registrazione e breve riepilogo del VII incontro
08.45-10.15	Sessione pratica parte 1
10.15-10.30	<i>Coffee Break</i>
10.30-12.00	Sessione pratica parte 2
12.00-13.00	<i>Lunch Break</i>
13.00-14.30	Sessione pratica parte 3
14.30-16.00	Sessione pratica parte 4
16.00-16.15	Questionario ECM Modulo Advanced
16.15-16.30	Termine Modulo Advanced

\* La sessione pratica sarà così svolta: i partecipanti saranno divisi in 4 gruppi (gruppo A, gruppo B, gruppo C, gruppo D) e saranno predisposte 4 aule così suddivise:

- Aula 1: attività di laboratorio
- Aula 2: discussione di un caso reale
- Aula 3: prova di problem solving
- Aula 4: tavola rotonda & brainstorming

Ogni gruppo a turno occuperà, per un tempo di 1.30 h, ciascuna aula a rotazione, svolgendo quindi in ogni giorno ciascuna delle 4 attività indipendentemente dagli altri gruppi.

## **PROGRAMMA SCIENTIFICO - MODULO REFERTAZIONE - ROMA**

### **IX Incontro: 7 Novembre 2024 - Sessione pratica su Lettura pipeline NGS e Refertazione**

- 08.30-09.00 Apertura segreteria e registrazione partecipanti
- 09.00-09.30 Introduzione ai lavori - **E. Capoluongo, A. Minucci**
- 09.30-10.00 Intelligenza Artificiale nella diagnostica genomica - **E. Capoluongo**
- 10.00-11.00 Come leggere i dati grezzi NGS: parametri di accettabilità e di rigetto delle corse - **G.L. Scaglione**
- 11.00-11.15 *Coffee Break*
- 11.15-12.00 Strumenti e software avanzati per analisi di trascrittomica - **G.L. Scaglione**
- 12.00-13.00 Valutazione di corse NGS su pannelli Germinali: casi peculiari - **A. Minucci**
- 13.00-14.00 *Lunch Break*
- 14.00-15.30 La refertazione: standard ed analisi del contesto (in house vs outsourcing)  
Prova pratica di simulazione di reportistica NGS - **E. Capoluongo, A. Minucci**
- 15.30-17.30 La responsabilità medico-legale per i professionisti della genomica - **A. Cammarano**

## PROGRAMMA SCIENTIFICO - MODULO REFERTAZIONE - ROMA

### X Incontro: 8 Novembre 2024 - Sessione pratica su Lettura pipeline NGS e Refertazione

- 08.30-08.45 Apertura segreteria e registrazione partecipanti
- 08.45-09.15 Breve riepilogo del 1° giorno di incontro - **E. Capoluongo**
- 09.15-10.15 Laboratorio di comunicazione in oncologia - Coach: **L. D'Onofrio**
- 10.15-10.45 Il tumor board: stato dell'arte a livello nazionale - **M. Bartoletti**
- 10.45-11.15 I trials clinici in oncologia: real world evidence - **S. Scagnoli**
- 11.15-11.45 Le raccomandazioni nazionali sui test oncogenetici nelle principali neoplasie eredo familiari - **L. Cortesi**
- 11.45-12.00 *Coffee Break*
- 12.00-12.30 Terapie ormonali e rischio genetico: quali scenari? - **I. Palaia**
- 12.30-13.15 I segreti dell'immunoterapia: dal laboratorio alla clinica - **M. Nuti**
- 13.15-14.15 *Lunch Break*
- 14.15-15.15 Simulazione di una riunione del tumor board per discussione caso clinico  
Esercizi di comunicazione del risultato del paziente  
**M. Bartoletti, E. Capoluongo, L. Cortesi, L. D'Onofrio, A. Minucci, M. Nuti, G.L. Scaglione, S. Scagnoli**
- 15.15-15.45 Questionario ECM Modulo Refertazione
- 15.45-16.00 Consegna dei diplomi e chiusura della Masterclass

## INFORMAZIONI GENERALI

### DATE

**Dal 14 Maggio 2024 al 17 Maggio 2023**

**(Modulo Basic)**

**Dal 11 Settembre 2024 al 13 Settembre 2024**

**(Modulo Advanced)**

**e dal 7 novembre 2024 al 8 novembre 2024**

**(Modulo Refertazione)**

### ORARI E SEDI

#### MODULO BASIC

**Martedì 14 Maggio 2024**

Dalle ore 08.30 alle ore 17.00

*Hotel Cristoforo Colombo*

*Via Cristoforo Colombo, 710, 00144 Roma*

**Mercoledì 15 Maggio 2024**

Dalle ore 09.30 alle ore 18.00

*Hotel Cristoforo Colombo*

*Via Cristoforo Colombo, 710, 00144 Roma*

**Giovedì 16 Maggio 2024**

Dalle ore 08.30 alle ore 16.15

*Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata*

*Via dell'Amba Aradam, 8, 00184 Roma*

**Venerdì 17 Maggio 2024**

Dalle ore 08.30 alle ore 16.30

*Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata*

*Via dell'Amba Aradam, 8, 00184 Roma*

### MODULO ADVANCED

**Martedì 10 Settembre 2024**

Dalle ore 09.00 alle ore 17.30

*Hotel Là di Moret - Via Tricesimo, 276, 33100 Udine*

**Mercoledì 11 Settembre 2024**

Dalle ore 09.00 alle ore 17.30

*Hotel Là di Moret - Via Tricesimo, 276, 33100 Udine*

**Giovedì 12 Settembre 2024**

Dalle ore 08.30 alle ore 16.15

*Ospedale Santa Maria della Misericordia*

*Piazzale Santa Maria della Misericordia, 15 - 33100 Udine*

**Venerdì 13 Settembre 2024**

Dalle ore 08.30 alle ore 16.30

*Ospedale Santa Maria della Misericordia*

*Piazzale Santa Maria della Misericordia, 15 - 33100 Udine*

### MODULO REFERTAZIONE

**Martedì 07 Novembre 2024**

Dalle ore 08.30 alle ore 17.30

*Policlinico Universitario Agostino Gemelli*

*Largo Agostino Gemelli, 8, 00136 Roma*

**Mercoledì 08 Novembre 2024**

Dalle ore 08.30 alle ore 16.00

*Policlinico Universitario Agostino Gemelli*

*Largo Agostino Gemelli, 8, 00136 Roma*

## INFORMAZIONI GENERALI

### ECM (EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA)

L'evento "MASTERCLASS IN GENOMICA E MEDICINA DI PRECISIONE" sarà inserito nella lista degli eventi definitivi ECM del programma formativo 2024 del Provider accreditato MICOM (cod. ID 758).

All'interno dell'Evento, l'inizio dell'attività e dei contenuti formativi coincidono con il primo intervento e terminano con l'ultimo contributo o con la discussione, secondo applicabilità.

Per l'ottenimento dei crediti formativi i partecipanti dovranno: essere specializzati esclusivamente nelle discipline indicate sul programma, presenziare al 90% dei lavori scientifici (verifica presenza con firma su registro), superare la verifica di apprendimento (strumento utilizzato questionario), consegnare in segreteria la documentazione compilata in ogni sua parte.

**Codice Evento:** MODULO BASIC *in fase di accreditamento*

MODULI ADVANCED: *in fase di accreditamento*

MODULO REFERTAZIONE: *in fase di accreditamento*

#### Categorie Accreditate:

**Biologo** (Biologo)

**Medico Chirurgo** (Anatomia Patologica, Biochimica clinica, Genetica Medica, Laboratorio di Genetica Medica, Ematologia, Patologia Clinica - Laboratorio di analisi chimico-cliniche e microbiologia, Microbiologia e Virologia, Oncologia)

**Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico** (Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico)

**Obiettivo Formativo:** 3 - Documentazione Clinica. Percorsi clinico assistenziali diagnostici e riabilitativi, profili di assistenza - profili di cura (Area formativa di processo)

**Crediti previsti:** MODULO BASIC *in fase di accreditamento*

MODULI ADVANCED: *in fase di accreditamento*

MODULO REFERTAZIONE: *in fase di accreditamento*

**Ore Formative:** MODULO BASIC: 25 ore

MODULO ADVANCED: 25 ore

MODULO REFERTAZIONE: 13 ore

**Numero massimo di partecipanti:** 30 per modulo

# INFORMAZIONI GENERALI

## QUOTA DI ISCRIZIONE

€ 500,00 + IVA PER SINGOLO MODULO

La quota di iscrizione include:

- Partecipazione ai lavori scientifici
- Accesso al materiale didattico
- Servizi di ristorazione durante la masterclass
- Assistenza di una hostess in loco per tutta la durata dell'evento

Sono esclusi dalla quota di iscrizione:

- Viaggio a/r
- Trasferimenti in loco
- Pernottamento
- Cene
- Eventuali extra

**IN CASO DI ISCRIZIONE A TUTTI E TRE I MODULI,  
IL COSTO SARÀ DI € 1300**

## PROVIDER ECM (N. 758) E SEGRETERIA ORGANIZZATIVA



**MICOM S.r.l. - Provider ID 758**

Via Risorgimento, 84 - 20017 Rho (MI)

Tel. +39 02 89518895 - Fax +39 02 89518954

E-mail: [micom@micom.it](mailto:micom@micom.it)

Sito Internet: [www.micom.it](http://www.micom.it)

## MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

L'evento è a numero chiuso, accreditato per **massimo 30 partecipanti**.

L'iscrizione dovrà avvenire online, dietro compilazione del relativo form di adesione **CLICCANDO QUI** oppure inquadrando il QR code qui sotto.

Per poter confermare l'iscrizione è necessario procedere al pagamento della quota tramite bonifico bancario e inviare via mail all'indirizzo [leonora.panigada@micom.it](mailto:leonora.panigada@micom.it) copia dell'avvenuto pagamento.

*La segreteria organizzativa si riserva la possibilità di non attivare la Masterclass qualora non venga raggiunto il numero minimo di 30 partecipanti.*



## NOTE



A series of horizontal dotted lines for taking notes, overlaid on a faint background image of a DNA double helix structure.



