

# MASTERCLASS

## in Genomica e Medicina di Precisione

### **MODULO BASIC:**

Catania, 16-19 maggio 2023

### **MODULO ADVANCED:**

Udine, 12-15 Settembre 2023

### **MODULO REFERTAZIONE:**

Roma, 7-8 novembre 2023

### **Responsabili Scientifici**

Prof. Ettore Capoluongo  
Prof. Francesco Curcio

### **Coordinamento Scientifico**

Prof.ssa Francesca Di Gaudio  
Dott. Angelo Minucci  
Dott. Mauro Rongioletti



## 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 (ASU FC), Udine

## Coordinamento Scientifico

### Prof.ssa Francesca Di Gaudio

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

### Dott. Angelo Minucci

Responsabile UOSD Facility Genomica  
Fondazione Policlinico Gemelli, Roma

### Dott. Mauro Rongioletti

Direttore UOC di Patologia Clinica  
Direttore del Dipartimento di Medicina di Laboratorio  
Ospedale San Giovanni Calibita Fatebenefratelli - Isola Tiberina, Roma

## Faculty

Emanuele Agolini, Roma  
Michele Bartoletti, Aviano (PN)  
Michela Bulfoni, Udine  
Ettore Capoluongo, Catania  
Daniela Cesselli, Udine  
Paola Concolino, Roma  
Laura Cortesi, Modena  
Francesco Curcio, Udine  
Laura D'Onofrio, Roma  
Chiara Dal Secco, Udine  
Giuseppe Damante, Udine  
Francesca Di Gaudio, Palermo  
Flavio Faletra, Udine  
Elisabetta Fontanini, Udine  
Alessandra Franzoni, Udine  
Monica Girardi, Milano  
Stefania Marzinotto, Udine  
Angelo Minucci, Roma  
Corrado Pipan, Udine  
Paola Rizzolo, Roma  
Concetta Santonocito, Roma  
Giovanni Luca Scaglione, Roma  
Maria Scatolini, Biella

## Tutors per le sessioni pratiche

Laura Alberti, Catania  
Michela Bulfoni, Udine  
Alessandro Consoli, Catania  
Chiara Dal Secco, Udine  
Stefania Marzinotto, Udine  
Maria Angela Pettinato, Catania  
Simona Zappalà, Catania

## 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", quest'anno viene proposta la "MASTERCLASS IN GENOMICA E MEDICINA DI PRECISIONE", un'evoluzione della precedente Masterclass all'interno del quale ai due moduli previsti (e rivisitati con nuovi temi aggiornati ) si affianca un terzo modulo dedicato al tema della refertazione; attraverso l'alternarsi di sessioni teoriche e pratiche discendenti, 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 BASIC - CATANIA**

### **I Incontro: Martedì 16 maggio 2023 - Teoria delle estrazioni**

- 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 I parametri critici per l'esecuzione della PCR - **A. Minucci**
- 12.30-13.00 PCR: sistemi di amplificazione di base e avanzati - **A. Minucci**
- 13.00-14.00 *Lunch Break*
- 14.00-15.00 Allestimento di una PCR - **A. Minucci**
- 15.00-16.00 Il punto sulla contaminazione: come gestire le non conformità - **A. Minucci**
- 16.00-17.00 Le soluzioni in automazione: l'esperienza di un centro di riferimento - **A. Minucci**
- 17.00-17.30 Take-home message e Chiusura della prima giornata di teoria del modulo Basic - **E. Capoluongo**

## PROGRAMMA SCIENTIFICO - MODULO BASIC - CATANIA

### Il Incontro: Mercoledì 17 maggio 2023 - PCR e Master Mix, preparazione e gestione termociclatori

- 09.30-10.00 Apertura segreteria e registrazione partecipanti
- 10.00-10.30 Organizzazione e Layout di un laboratorio di Biologia Molecolare: dagli standard strutturali a quelli di processo - **E. Capoluongo**
- 10.30-11.00 Update normativi: Ruolo della IVDR - **E. Capoluongo**
- 11.00-11.15 *Coffee Break*
- 11.15-12.00 La norma ISO15189: applicazioni in campo diagnostico molecolare - **E. Capoluongo**
- 12.00-13.00 Il controllo di qualità: dal percorso intralaboratorio a quello esterno - **F. Di Gaudio**
- 13.00-14.00 *Lunch Break*
- 14.00-14.30 Varianti della PCR: dalla RT-PCR alla Realtime - **P. Concolino**
- 14.30-15.30 Le tecnologie molecolari nella diagnostica infettivologica: focus su HPV - **P. Rizzolo**
- 15.30-16.30 Strutturazione di una biobanca: dalla norma alla pratica - **M. Girardi**
- 16.30-17.30 Gli audit per la diagnostica molecolare: il punto su Accredia - **M. Scatolini**
- 17.30-17.45 Take-home message e Chiusura della seconda giornata di teoria del modulo Basic - **E. Capoluongo**

## III Incontro: Giovedì 18 maggio 2023 - Catania

### Modulo Basic: Sessione pratica\*

*Tutor: A. Consoli, S. Zappalà*

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 19 maggio 2023 - Catania

### Modulo Basic: Sessione pratica\*

*Tutor: M.A. Pettinato, L. Alberti*

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 12 settembre 2023 - 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 Il sequenziamento applicato ad altre molecole (RNA, miRNA, cfDNA, cffDNA) - **D. Cesselli**
- 15.15-15.45 Single Cell Sequencing -**M. Bulfoni**
- 15.45-16.15 Il sequenziamento applicato ad altre molecole (RNA, miRNA, cfDNA) - **M. Bulfoni**
- 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 13 settembre 2023 - 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 Real Time PCR nell'ambito delle trombofilie - **E. Fontanini**
- 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**
- 14.45-15.30 Valutazione della resistenza farmacologica mediante Real Time - **A. Franzoni**
- 15.30-16.00 Ruolo del NGS nel tracciamento del virus SarsCov2 - **C. Dal Secco**
- 16.00-16.30 Applicazioni in analisi del microbioma - **S. Marzinotto**
- 16.30-17.30 Take-home message e chiusura della seconda giornata di teoria del modulo Advanced



## VII Incontro: Giovedì 14 settembre 2023 - 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 15 settembre 2023

### 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 2023 - 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 Soluzioni digitali per la gestione del flusso di lavoro nella diagnostica genomica - **E. Agolini**
- 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*
- 14.00-15.00 Valutazione di corse NGS su pannelli somatici: casi peculiari - **A. Minucci**
- 15.00-16.00 Discussione di referti effettuati in outsourcing - **E. Capoluongo**
- 16.00-17.00 Prova pratica di simulazione di reportistica NGS - **E. Capoluongo**
- 17.00-18.00 Discussione della prova pratica di simulazione di reportistica NGS - **E. Capoluongo**

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

### **X Incontro: 8 Novembre 2023 - 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**
- 09.15-10.00 Lettura Magistrale: l'importanza della comunicazione in oncologia - **L. D'Onofrio**
- 10.00-10.45 Il tumor board: stato dell'arte a livello nazionale - **M. Bartoletti**
- 10.45-11.30 Le raccomandazioni nazionali sui test oncogenetici nelle principali neoplasie eredo familiari - **L. Cortesi**
- 11.30-11.45 *Coffee Break*
- 11.45-12.30 La biopsia Liquida nella pratica clinica: stato dell'arte - **E. Capoluongo**
- 12.30-13.15 Il test HRD nella gestione della terapia personalizzata - **E. Capoluongo**
- 13.15-14.15 Simulazione di una riunione del tumor board per discussione caso clinico  
**M. Bartoletti, E. Capoluongo, L. Cortesi, A. Minucci, G.L. Scaglione, L. D'Onofrio**
- 14.15-14.45 Questionario ECM Modulo Refertazione
- 14.45-15.30 Consegna dei diplomi e chiusura della Masterclass

# INFORMAZIONI GENERALI

## DATE

**Dal 16 Maggio 2023 al 19 Maggio 2023**

**(Modulo Basic)**

**Dal 12 Settembre 2023 al 15 Settembre 2023**

**(Modulo Advanced)**

**e dal 7 novembre 2023 al 8 novembre 2023**

**(Modulo Refertazione)**

## ORARI E SEDI

### MODULO BASIC

**Martedì 16 Maggio 2023**

Dalle ore 09:30 alle ore 17:30

*Hotel Nettuno - Viale Ruggero di Lauria, 121 - 95127 Catania*

**Mercoledì 17 Maggio 2023**

Dalle ore 09:30 alle ore 17:45

*Hotel Nettuno - Viale Ruggero di Lauria, 121 - 95127 Catania*

**Giovedì 18 Maggio 2023**

Dalle ore 08:30 alle ore 16:15

*A.O. Cannizzaro - Via Messina, 829 - 95126 Catania*

**Venerdì 19 Maggio 2023**

Dalle ore 08:30 alle ore 16:30

*A.O. Cannizzaro - Via Messina, 829 - 95126 Catania*

### MODULO ADVANCED

**Martedì 12 Settembre 2023**

Dalle ore 09:00 alle ore 17:30

*Astoria Hotel Italia - Piazza XX Settembre, 24 - 33100 Udine*

**Mercoledì 13 Settembre 2023**

Dalle ore 09:30 alle ore 17:30

*Astoria Hotel Italia - Piazza XX Settembre, 24 - 33100 Udine*

**Giovedì 14 Settembre 2023**

Dalle ore 08:30 alle ore 16:30

*Ospedale Santa Maria della Misericordia*

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

**Venerdì 15 Settembre 2023**

Dalle ore 08:30 alle ore 16:15

*Ospedale Santa Maria della Misericordia*

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

### MODULO REFERTAZIONE

**Martedì 07 Novembre 2023**

Dalle ore 8:30 alle ore 18:00

*Hotel Pineta Palace - Via San Lino Papa 35 - 00167 Roma*

**Mercoledì 08 Novembre 2023**

Dalle ore 8:30 alle ore 15:30

*Hotel Pineta Palace - Via San Lino Papa 35 - 00167 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 2023 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 758 - 382265

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: 28,9

MODULI ADVANCED: 28,9

MODULO REFERTAZIONE: 13

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

MODULO ADVANCED: 25 ore

MODULO REFERTAZIONE: 13 ore

**Numero massimo di partecipanti:** 30

# INFORMAZIONI GENERALI

## QUOTA DI ISCRIZIONE

€ 400,00 + 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 € 1000 ANZICHÉ DI € 1200**

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



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

Via Savona, 97 - 20144 Milano

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**.

È possibile richiedere l'iscrizione alla segreteria organizzativa Micom tramite e-mail a [jessica.loddo@micom.it](mailto:jessica.loddo@micom.it)

L'iscrizione verrà accettata in base all'ordine cronologico di arrivo.

*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 writing notes.

CON IL CONTRIBUTO NON CONDIZIONANTE DI:

**GOLD SPONSOR**



**SILVER SPONSOR**



**BRONZE SPONSOR**

