



## PRESENTAZIONE

Il Corso, suddiviso in moduli didattici, è dedicato all'aggiornamento in GENETICA MEDICA dei Biologi, Medici e Tecnici di Laboratorio nel campo dei test genetici e della loro applicazione clinica. Gli argomenti selezionati riguardano temi di rilievo ed attualità della disciplina con particolare riferimento alla diagnostica di laboratorio, alle novità tecnico-scientifiche del settore ed alle implicazioni interpretative dei test genetici.

Il primo Corso, Corso FAD asincrono, attivo fino a marzo 2024, affronta nuovamente il tema quanto mai attuale dell'NGS ed analisi omiche per lo studio e la diagnosi di malattie umane/mendeliane. Dopo una breve rassegna delle principali piattaforme/applicazioni più innovative e degli approcci di NGS, il Corso prende in esame la validazione di varianti, gli studi funzionali soffermandosi poi sulla interpretazione di varianti, gestione e comunicazione dei risultati, strategie di analisi in NGS nella patologia mendeliana ed i temi della genomica medica e della intelligenza artificiale.

I Moduli successivi II, III, e IV, già effettuati nel 2023 in modalità mista, vengono riproposti nel primo semestre 2024 in modalità registrazione e saranno disponibili a partire da aprile 2024 su piattaforma FAD SMORRL. In particolare il secondo Modulo ha come titolo **Emoglobinopatie e talassemie: iter diagnostici e test genetici**. Il Corso si soffermerà sugli aspetti clinici, ed epidemiologici, su test genetici e controlli di qualità, diagnosi prenatale e consulenza genetica, diagnosi preimpianto e terapia genica. Il terzo Modulo è dedicato ai **tumori eredo-familiari della mammella e dell'ovaio**. Dopo una rassegna degli gli approcci utilizzati per l'Analisi dei geni BRCA1 e BRCA2 e di pannelli multi-genici, il Corso si soffermerà sul percorso diagnostico, di sorveglianza e riduzione del rischio dei tumori della mammella e dell'ovaio. Il quarto Modulo, dedicato ai **Test genetici nelle Atrofie Muscolari Spinali**, si soffermerà sugli aspetti epidemiologici e della patogenesi delle SMA, sul test del portatore, lo screening neonatale, la terapia farmacologica e genica e la diagnosi prenatale.

Il V Modulo ha come titolo **Aggiornamenti in genetica delle talassemie**. Il Modulo, dopo un breve inquadramento sugli iter diagnostici e i test genetici disponibili, propone una specifica sessione su casi clinici a confronto per poi approfondire temi quali consulenza genetica, referto e controllo di qualità, verifica e validazione dei test.

Il VI Modulo ha come titolo **La medicina di precisione nei tumori pediatrici: dalla diagnosi alla terapia personalizzata**. Il modulo si propone di fornire aggiornamenti su: la terapia oncologica di precisione e i modelli preclinici, analisi molecolare del tumore e cure personalizzate, farmaci disponibili, implicazioni etiche, legali e sociali associate ai trattamenti, nuove tecnologie omics e refertazione.

Il VII Modulo affronta il tema attualissimo dell'**Accreditamento nei laboratori medici: la nuova norma UNI EN ISO 15189: 2023 e la gestione del rischio**. Il Modulo ha lo scopo di promuovere la conoscenza e la diffusione della nuova UNI EN ISO 15189 in tutti i settori della laboratoristica Medica dando voce ai protagonisti: Accredia, Laboratori accreditati, operatori del settore ed esperti. Approfondimenti riguarderanno temi quali: gestione del rischio, verifica e validazione dei nuovi test, incertezza di misura, assicurazione di qualità, Laboratori Medici ed automazione.

L'VIII Modulo è dedicato ai temi delle **Tecnologie emergenti e dei nuovi approcci in medicina Genomica**. Dopo un aggiornamento sulle tecnologie di sequenziamento di terza generazione e le sue applicazioni, il Modulo si sofferma poi sulle tecniche di RNA sequencing e l'analisi di metilazione per poi dedicarsi alle nuove tecnologie per la caratterizzazione dei riarrangiamenti genomici. Verranno affrontati i temi quanto mai attuali dei nuovi approcci in Genomica Clinica e dell'intelligenza artificiale nella Medicina Genomica.

IX Modulo offre un approfondimento sulla **Genetica delle Epilessie: dal test genetico alla gestione clinica delle famiglie**. Il Modulo offrirà aggiornamenti sugli gli aspetti clinici, epidemiologici e sulla classificazione delle epilessie per poi concentrarsi sui geni coinvolti nelle epilessie mendeliane e sulla genetica delle forme multifattoriali. Verranno poi affrontati argomenti quali trattamenti e tecniche diagnostiche.

Dott. Guglielmo Sabbadini

Dott. Mariano Salvatore Pergola

## Anno 2024

# Geni e test genetici: dal laboratorio alle applicazioni cliniche

Responsabili Scientifici:

Dott. Guglielmo Sabbadini

Dott. Mariano Salvatore Pergola

Comitato Scientifico:

Prof. Emiliano Giardina, Prof.ssa Marcella Zollino, Prof. Marco Seri,  
Prof. Alfredo Brusco, Prof. Marco Fichera, Prof. Giuseppe Matullo,  
Prof.ssa Viviana Caputo, Dott. Marco Tartaglia, Prof. Stefano Gambardella

**In Presenza - FAD asincrona - FAD sincrona - Modalità registrazione  
su piattaforma web Zoom Cloud Meeting**

SEGRETERIA S.M.O.

B.go S. Spirito, 3 - 00193 Roma

Tel. 0668802626 - 0668352411 - Fax 0668806712

E-mail: [segreteria@smorrl.it](mailto:segreteria@smorrl.it) - sito web: [www.smorrl.it](http://www.smorrl.it)

Aperto a Medici, Biologi, Tecnici di Laboratorio biomedico  
e uditori delle scuole di Specializzazione in Genetica Medica

Richiesto il patrocinio di:



Istituto  
Superiore  
di Sanità

## Marzo 2023 - Marzo 2024

Corso FAD (31 marzo 2023 – 30 marzo 2024) Crediti: 15

### APPROCCI IN NGS ED ANALISI OMICHE PER LO STUDIO E LA DIAGNOSI DI MALATTIE UMANE/MENDELIANE

#### Introduzione all'NGS. Analisi dei dati: WES, WGS, NGS e microRNA

- G. Sabbadini** Introduzione al corso  
**V. Caputo** Breve rassegna di piattaforme/applicazioni più innovative  
**T. Pippucci** Metodi per l'identificazione di CNV da dati di exome e genome sequencing.  
**V. Caputo** Approcci di NGS per lo studio del genoma nucleare e mitocondriale.  
**A. Giovannetti** Approcci di NGS per lo studio di RNA non codificanti: i microRNA.

#### Validazione di varianti e studi funzionali

- M. Tartaglia** Analisi di validazione attraverso approcci sperimentali in vitro ed in vivo.

#### Interpretazioni di varianti, gestione e comunicazione dei risultati

- A. Vetro** VUS: interpretazione e gestione. Casi selezionati  
**M. Seri** VUS: interpretazione e gestione. Il punto di vista del Genetista Clinico  
**S. Russo** La Refertazione in NGS. Il Documento del gruppo di lavoro SIGU in Genetica Molecolare

#### Strategie di analisi ed approcci in NGS nella patologia mendeliana

- D. Turchetti** Oltre BRCA1 e BRCA2. Uso di Pannelli multigenici nella diagnosi dei tumori ereditari di colon, mammella ed ovaio. Opportunità e criticità  
**V. Nigro** Analisi genomiche per le patologie neuromuscolari  
**A. Brusco** NGS ed autismo. Exome sequencing ed identificazione di geni coinvolti nei disturbi dello spettro autistico

#### Analisi "omica" e genomica medica

- G. Matullo** Il Sequenziamento di nuova generazione e integrazione delle tecnologie "omics": dalla ricerca di base alla clinica  
**V. Proserpio** Sequenziamento su singola cellula di DNA e RNA per la medicina molecolare. Siamo nell'era del single cell?  
**A. Riccio** Metiloma, epigenoma e malattie umane. DNA methylation analysis for the diagnosis of imprinting disorders.  
**G. Malerba** Caratterizzazione del trascrittoma attraverso RNA-seq  
**F. Bianchi** Dal trascrittoma all'interattoma di MIRNA  
**M. Fichera** Tecnologie di sequenziamento di ultima generazione ed identificazione di varianti genomiche strutturali

#### Le malattie genetiche oltre i modelli mendeliani

- A. Renieri** Post-Mendelian model in COVID-19  
**T. Sanavia** Machine Learning per la genomica clinica

## Aprile - Maggio 2024

Corso registrato svolto il 21-22 giugno 2023

### Su piattaforma FAD SMORRL dal 1 aprile 2024 al 31 maggio 2024 EMOGLOBINOPATIE E TALASSEMIE: ITER DIAGNOSTICI E TEST GENETICI

#### β-TALASSEMIA, α-TALASSEMIA E VARIANTI EMOGLOBINICHE

- G. Sabbadini, A. Giambona** Apertura dei lavori.  
**M. Vinciguerra** Emoglobina: struttura e funzione.  
**A. Amato** Epidemiologia delle emoglobinopatie.  
**A. Ragusa** L'organizzazione dei cluster globinici.  
**A. Giambona** Talassemie: correlazione genotipo-fenotipo. La diagnostica del portatore sano di emoglobinopatia. Geni modificatori responsabili della diversità del fenotipo beta talassemico.  
**A. Ragusa** Fisiopatologia delle varianti emoglobiniche. Distribuzione geografica delle varianti emoglobiniche a maggiore impatto clinico.  
**M. Vinciguerra** Emoglobinopatie e vantaggio dell'eterozigote.  
**B. M. Ciminelli** Emoglobinopatie e vantaggio dell'eterozigote.  
**IL CONTROLLO DI QUALITÀ NEL TEST GENETICO**  
**F. Censi, C. Curcio, A. Ragusa** CQi e VEQ nazionale nella β-talassemia. Il referto nel test genetico per la α-talassemia e β-talassemia.

#### TEST GENETICI PER LE α-TALASSEMIE E β-TALASSEMIE. DIAGNOSI PRENATALE, CONSULENZA GENETICA E TERAPIA GENICA

- C. Curcio** Diagnosi molecolare di β-talassemia. Diagnosi molecolare di α-talassemia. Varianti emoglobiniche e diagnosi molecolare. Test a confronto.  
**V. Guida** La diagnosi molecolare delle talassemie nel Lazio: l'esperienza dell'Istituto Mendel.  
**A. Ventrella, M. C. Sollaino** Prevenzione, test genetici e diagnosi prenatale in Sardegna.  
**R. Selvatici** La diagnosi molecolare delle talassemie in Emilia Romagna: l'esperienza di Ferrara.  
**D. Zuccarello** Diagnosi preimpianto delle emoglobinopatie.  
**A. Giambona** La celocentesi: procedure innovativa di diagnosi prenatale invasiva.  
**S. Longo** Applicazione della diagnosi prenatale non invasiva per emoglobinopatie: stato dell'arte.  
**S. Bigoni** Consulenza genetica della coppia a rischio di emoglobinopatia. Iter diagnostici e gestione dei risultati.  
**M. Algeri** Terapia Genica: lo stato dell'arte. Discussione

## Maggio - Giugno 2024

Corso registrato svolto il 27-28 ottobre 2023

### Su piattaforma FAD SMORRL dal 1 maggio 2024 al 30 giugno 2024 PREDISPOSIZIONE EREDITARIA ALLE NEOPLASIE MAMMARIO-OVARICHE: BASI MOLECOLARI, TEST GENETICI ED IMPLICAZIONI CLINICHE

#### GENETICA ED EPIDEMIOLOGIA DELLE NEOPLASIE DELLA MAMMELLA E DELL'OVAIO: AGGIORNAMENTI SUI GENI BRCA, ENIGMA E STUDI IN CORSO

- M. Genuardi** Neoplasie ereditarie della mammella e dell'ovaio, genetica ed epidemiologia  
**P. Radice** Aggiornamento sui criteri classificativi delle varianti nei geni *BRCA1* e *BRCA2*  
**A. De Nicolò** Partecipazione italiana a studi del Consorzio ENIGMA  
**PANNELLI MULTIGENICI – STATO DELL'ARTE**  
**M. Genuardi** Pannelli multigenici nella diagnosi delle neoplasie mammario-ovariche ereditarie e documento SI  
**P. Peterlongo** Geni a penetranza moderata  
**E. Lucci Cordisio** Consulenza oncogenetica nell'era dei pannelli multigenici

#### PANNELLI MULTIGENICI – GESTIONE DEL RISCHIO

- D. Turchetti** Sorveglianza e riduzione del rischio oncologico in soggetti portatori di varianti patogenetiche nei geni ad alta e moderata penetranza: percorsi diagnostici, criticità e soluzioni: l'esperienza della regione Emilia-Romagna  
**A. Lombardi** Chirurgia profilattica nelle pazienti portatrici di varianti patogenetiche nei geni *BRCA1* e *BRCA2*: l'esperienza multidisciplinare di una Breast Unit

#### COMUNICAZIONE DEL RISCHIO E GenEtica

- E. Razzaboni** La comunicazione del rischio nei tumori eredo-familiari  
**L. Battistuzzi** Problematiche etiche in oncogenetica

#### MODIFICATORI GENETICI DEL RISCHIO E CARCINOMA MAMMARIO MASCHILE

- P. Radice** Poligenic Risk Score (PRS): significato e applicazioni  
**L. Ottini** Carcinoma mammario maschile, e stratificazione del rischio: Studi collaborativi a livello nazionale ed internazionale

#### TEST SOMATICO, TERAPIA E MOLECULAR TUMOR BOARD

- D. Turchetti** Implementazione del test BRCA diagnostico e predittivo nei pazienti affetti da cancro mammario, ovarico, pancreatico e prostatico: la posizione delle Società Scientifiche italiane  
**L. Cortesi** Test genetico e opzioni terapeutiche nelle neoplasie mammarie, prostatiche e pancreatiche  
**U. Malapelè** Il valore dell'inquadramento clinico di un'alterazione molecolare attraverso la discussione multidisciplinare

#### DIAMO VOCE AI PAZIENTI

- O. Campanella** aBRCAdaBRA  
**A. Bonifacio, S. Mari** IncontraDonna

## Giugno - Luglio 2024

Corso registrato svolto il 10 novembre 2023

Su piattaforma FAD SMORRL dal 1 giugno 2024 al 31 luglio 2024

### ATROFIE MUSCOLARI SPINALI: TEST GENETICI, SCREENING NEONATALE, GESTIONE CLINICA DEL PAZIENTE ED INTERVENTI TERAPEUTICI

- D. Tiziano** Epidemiologia, eziologia e patogenesi delle SMA. Clinica e Diagnosi di SMA. Eterogeneità Genetica delle Atrofie Muscolari Spinali.
- M. R. D'Apice** I Test genetici nelle SMA. Test del portatore, test diagnostico e diagnosi prenatale.
- L. Cardarelli** Varianti genotipiche di SMN1 e SMN2: associazione con lo stato di portatore silente e fattori genetici di modulazione del fenotipo clinico. Varianti c.\*3 + 80T>G e c.\*211\_\*212del associate a duplicazione di SMN1: risultati dello studio collaborativo per la valutazione della frequenza nella popolazione italiana.
- M. Gentile** SMA e screening neonatale: lo stato dell'arte.
- D. Tiziano** SMA e screening neonatale nel Lazio.
- I. Zullo** Dallo Screening Neonatale della SMA alla implementazione nel SSN dei test genomici: la necessità di un piano attuativo nazionale
- L. Cardarelli** Referto e Consenso informato nelle SMA. Relazione preordinata. Discussione tra gli oratori e i partecipanti
- L. Salviani** La Consulenza genetica e la Gestione del paziente.
- M. Pane** Terapia farmacologica e genica.
- C. Agosto** Il ruolo delle cure palliative pediatriche nella presa in carico del bambino con la SMA
- D. Lauro** Le associazioni dei pazienti.

## Settembre 2024

Corso ECM online FAD sincro

20 - 21 settembre 2024 (data orientativa)

Crediti: 18 circa

### AGGIORNAMENTI IN GENETICA DELLE TALASSEMIE

#### I Giornata

**G. Sabbadini** Introduzione al Corso

#### ITER DIAGNOSTICI E TEST TNETICI: BREVE INQUADRAMENTO

**A. Giambona** Lo studio del portatore sano di emoglobinopatia

**C. Curcio** Diagnosi molecolare di  $\alpha$ -talassemia e  $\beta$ -talassemia. Approcci diagnostici a confronto

**M.A. Irrera** Varianti emoglobiniche e diagnosi molecolare

**A. Ragusa** Talassemie: correlazione genotipo-fenotipo.

#### CASI CLINICI A CONFRONTO

**C. Curcio, M. Vinciguerra, R. Selvatici, V. Guida, A. Ragusa, D. Dell' Edera**  
L'esperienza dei diversi Centri italiani a confronto: 6 Laboratori portano 2 casi ciascuno.  
Discussione con i Laboratori partecipanti

#### Il Giornata

### CONSULENZA GENETICA, REFERTO E CONTROLLO DI QUALITA' NEL TEST GENETICO

- S. Bigoni** La consulenza genetica della coppia a rischio di emoglobinopatia.
- V. Guida** Il Consenso informato nel test genetico per la  $\alpha$ -talassemia e  $\beta$ -talassemia
- M. Vinciguerra** La diagnosi prenatale di emoglobinopatie: metodi a confronto.
- S. Longo** La diagnosi prenatale non invasiva
- C. Curcio, V. Guida** Il controllo di qualità interno associato ai test per  $\alpha$ -talassemia e  $\beta$ -talassemia. Verifica interna e validazione dei test: esempi pratici nel Laboratorio di genetica molecolare
- F. Censi** VEQ nazionale nella  $\beta$ -talassemia. Il Referto nel test genetico per talassemia

## Ottobre 2024

Corso ECM online FAD sincro

25 (o 18) ottobre 2024 (data orientativa)

Crediti: 12 circa

### LA MEDICINA DI PRECISIONE NEI TUMORI PEDIATRICI: DALLA DIAGNOSI ALLA TERAPIA PERSONALIZZATA

## Novembre 2024

Corso ECM in modalità mista (presenza e modalità FAD sincro)

14 - 15 novembre 2024

Crediti: 18 circa

### ACCREDITAMENTO NEI LABORATORI MEDICI: LA NUOVA NORMA UNI EN ISO 15189:2023 E LA GESTIONE DEL RISCHIO

#### I Giornata

**G. Sabbadini** Introduzione al corso

**I Sessione:** **La nuova UNI EN ISO 15189:2023**

**S. Tramontin** L'Accreditamento in Italia ed in Europa e La Nuova Norma 15189.

**Massimo Pradella** Le principali modifiche della UNI EN ISO 15189: 2023 rispetto alla UNI EN ISO 15189:2013. La struttura della norma, le sue modifiche, l'impianto.

**S. Stioui** La Qualità nei Laboratori di Genetica Medica. Certificazione SIGUCERT ed indicatori nel laboratorio di Genetica Medica.

**II Sessione:** **La nuova UNI EN ISO 15189:2023 e la gestione del rischio**

**Massimo Pradella** La UNI EN ISO 15189:2023. Approccio alla gestione del rischio

**C. Ledda** Analisi dei rischi e del contesto

**F. Favarelli** La gestione del rischio clinico.

**III Sessione:** **La nuova UNI EN ISO 15189:2023 e i POCT**

**Marco Pradella** La Gestione dei POCT secondo la nuova 15189

#### Il Giornata

**IV Sessione:** **Errore e variabilità. Il controllo di qualità come approccio basato sul rischio clinico**

**M. Quercioli** Il controllo di qualità come approccio basato sul rischio clinico. Soluzioni per la gestione degli errori nella fase preanalitica, analitica e postanalitica nel laboratorio generale di base.

**D. Cuoghi** Gestione dei CQI in ambito ISO 15189 tramite i QC Software Manager

**E. Giardina** Variabilità biologica in genetica ed errore di laboratorio. Errore analitico, postanalitico nei test di nuova eneratione.

**V Sessione:** **Protocolli analitici, verifica e validazione dei nuovi test. Il nuovo regolamento UE745/2017**

**F. Pecoraro** Verifica e validazione dei processi d'esame. Introduzione

**L. Cardarelli** Introduzione di nuovi test nei laboratori accreditati: test molecolare per SMA

**Orat da def** Regolamento UE 745/2017 sui dispositivi medico diagnostici in vitro (IVDR). Cosa cambia nel Laboratorio?

**VI Sessione:** **Incertezza di misura, parametri di affidabilità diagnostica**

**F. Pecoraro** Stima dell'incertezza di misura nei test quantitativi e qualitativi.

**M. Fichera** Parametri di affidabilità diagnostica associati ai test nel Laboratorio di Genetica Medica: sensibilità, specificità e valori predittivi.

<b>VII Sessione:</b>	<b>Assicurazione di Qualità, indicatori di performance e miglioramento continuo</b>
<b>M. V. Fedele</b>	Programmi di Valutazione Esterna di Qualità nel Laboratorio Generale di base.
<b>L. Cardarelli</b>	Il CQi del Laboratorio di genetica molecolare: l'esempio del test per analisi molecolare del gene FMR1 associato a Sindrome della X-fragile
<b>S. Volorio</b>	Il CQi per i test genetici eseguiti mediante metodica Next Generation Sequencing (NGS)
<b>F. Censi</b>	CEQ nazionale dell'ISS per i test molecolari ed in citogenetica. La ISO/IEC17043:2023 e le novità della nuova edizione

<b>VIII Sessione:</b>	<b>Laboratori Medici ed automazione</b>
<b>G. Bragagnolo</b>	Prevenzione dell'errore ed automazione nella fase preanalitica nel Laboratorio di Infettivologia Molecolare.
<b>F. Corsi</b>	Automazione nel Laboratorio generale di base. Errori ed automazione nella fase analitica e post analitica. Affidabilità e sicurezza del dato analitico.
<b>E. Tagliafico</b>	NGS ed automazione nel Laboratorio di Genetica

## Novembre 2024

**Corso ECM online FAD sincrono**  
**29-30 novembre 2024 (data orientativa)**  
**Crediti: 18 circa**

### TECNOLOGIE EMERGENTI E NUOVI APPROCCI IN MEDICINA GENOMICA

**G. Sabbadini** Introduzione al Corso

#### I Parte TECNOLOGIE EMERGENTI IN MEDICINA GENOMICA

**Tecnologie di sequenziamento di terza generazione e sue applicazioni**  
**V. Caputo** Tecnologie emergenti ed il futuro della Medicina Genomica

**M. Rossato, A. Botta** Tecnologie di sequenziamento terza generazione e sue applicazioni: sequenziamento di ripetizioni espanse mediante long-reads

**L. Caporali** Tecnologie di sequenziamento di terza generazione e sue applicazioni: sequenziamento del DNA mitocondriale mediante long-reads

**I. Bestetti** Applicazioni del sequenziamento di terza Generazione per analisi citogenetiche

**Tecniche di RNA sequencing e per analisi di metilazione**

**G. Malerba** RNA sequencing e malattie genetiche umane  
**G. Merla** Analisi di metilazione nella diagnostica di malattie umane

**Tecnologie innovative per la caratterizzazione di riarrangiamenti genomici**

**V. Alesi** Applicazioni della tecnologia Optical Genome Mapping  
**C. Bonaglia** Optical Genome Mapping (OGM): refining genotype-phenotype correlation in different types of structural variants

**M. Treccani** Low-coverage Whole Genome Sequencing e sue applicazioni

## II Parte NUOVI APPROCCI IN GENETICA CLINICA

**Genomica clinica**  
**M. Della Monica** Reverse Phenotyping  
**G. B. Ferrero** La nuova genomica clinica

## III Parte INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELLA MEDICINA GENOMICA

**Intelligenza artificiale nella medicina genomica**  
**V. Caputo, A. Giovannetti** Machine Learning per la medicina genomica  
**T. Mazza** Machine Learning ed interpretazione di varianti  
**C. Spampinato** Explainable AI nelle Immagini Mediche: dalla segmentazione alla diagnosi differenziale

## Dicembre 2024

**Corso ECM online FAD sincrono**  
**13 dicembre 2024**  
**Crediti: 12 circa**

### LA GENETICA DELLE EPILESSIE E DELLE SINDROMI EPILETTICHE: BASI MOLECOLARI, TEST GENETICI ED IMPLICAZIONI CLINICHE

**I Sessione: Classificazione e fisiopatologia delle epilessie e delle sindromi epilettiche ereditarie**

Classificazione delle epilessie  
 Patofisiologia delle forme ereditarie di epilessie  
 Genetica delle epilessie: come quando e a chi

**II Sessione: Diagnosi genetica delle epilessie – STATO DELL'ARTE**

Epilessia e citogenetica (ring e array)  
 Epilessia e NGS  
 Epilessia ed espansione di triplette

**III Sessione: La genetica delle epilessie nella pratica clinica**

Genetica nelle encefalopatie epilettiche  
 Genetica nelle epilessie generalizzate  
 Genetica delle epilessie focali

**IV Sessione: Test genomici ed epilessia: dalle forme idiopatiche alla medicina di precisione**

GWAS e PRS delle epilessie  
 Genetica e genomica delle epilessie: un percorso verso la medicina di precisione

## DOMANDA DI ISCRIZIONE AL CORSO

Il sottoscritto: [ \_\_\_\_\_ ]

Nato a: [ \_\_\_\_\_ ] Prov: [ \_\_\_\_\_ ] il: [ \_\_\_\_\_ ]

Domiciliato: [ \_\_\_\_\_ ] Prov: [ \_\_\_\_\_ ]

Via: [ \_\_\_\_\_ ] Cap: [ \_\_\_\_\_ ]

e-Mail: [ \_\_\_\_\_ ] CF: [ \_\_\_\_\_ ]

Partita IVA: [ \_\_\_\_\_ ] Codice Destinatario: [ \_\_\_\_\_ ] PEC: [ \_\_\_\_\_ ]

Tel: [ \_\_\_\_\_ ] Cell: [ \_\_\_\_\_ ] Fax: [ \_\_\_\_\_ ]

Laureato in: [ \_\_\_\_\_ ] n° iscr.Ord.Prof.: [ \_\_\_\_\_ ]

Aree Spec.che Prof.li: [ \_\_\_\_\_ ]

Libero professionista  Dipendente  Convenzionato  Privo di occupazione

Ammissione al corso: .....  **SI** da [ \_\_\_\_\_ ]  **NO**

**Reclutato**

Dichiaro di aver letto ed approvato la liberatoria/consenso per pubblicazione immagine e riprese audio/video così come pubblicata nel sito [www.smorli.it](http://www.smorli.it) - sez. Home. Si autorizza il trattamento dei dati personali per gli adempimenti connessi al corso e per ricevere notizia di nuove iniziative (D. Lgs. 196/2003)

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_