



XXXVIII CONFERENZA NAZIONALE DI CITOMETRIA SCUOLA NAZIONALE DI CITOMETRIA

**Corsi Teorico-Pratici Residenziali
di Formazione e Aggiornamento**

LA CITOMETRIA: ANALISI, GESTIONE DEI DATI E LORO INTERPRETAZIONE

Campus Centro Giovanni XXIII - Frascati – Roma
13-15 maggio 2020

Direttore Della Scuola
Giuliano Mazzini (Pavia)

Comitato Scientifico e Organizzatore
Giovanni D'Arena (Rionero in Vulture)
Raffaele De Vita (Roma)

Programmi Preliminari

Corso CB

CORSO BASE DI CITOMETRIA:

DAI FONDAMENTI TEORICO-STRUMENTALI ALLA PRATICA ANALITICA

Coordinatori: Stefano Amalfitano (Roma), Giuliano Mazzini (Pavia), Loris Zamai (Urbino)

mercoledì 13 maggio

14.00-18.00 Modulo 1 “Teoria/Strumentazione”

I concetti fondamentali di diffusione della luce (scatter) e di fluorescenza per capire come funziona il citometro

Cesare Usai (Genova)

Conoscere i componenti ottici (sorgenti, filtri, rivelatori) per gestire al meglio le problematiche analitiche

Stefano Amalfitano (Roma)

giovedì 14 maggio

08.30-13.00 Modulo 2 “Il campione e la sua gestione”

Generalità sui campioni biologici utilizzabili in Citometria a flusso: conservazione e trattamenti (fissazione, colorazione, ecc)

Giuliano Mazzini (Pavia)

I Modelli Cellulari in vitro: cosa dobbiamo sapere. Studi in vitro della proliferazione cellulare

Eugenio Erba (Milano)

13.00 Pausa pranzo

14.00-18.00 Modulo 3 “I campi applicativi”

Il fenotipo in citometria: errori ed.....orrori.

Loris Zamai (Urbino)

La citometria in ematologia e nelle patologie oncoematologiche: scelta dei marcatori e strategie analitiche

Giulia Scalia (Napoli) Giuseppe Gaipa (Monza)

venerdì 15 maggio

08.30-12.00 Modulo 4 “Didattica interattiva/Esercitazioni Microscopia-Citometria”

Dimostrazioni (via PC) di esempi analitici (con files anche degli allievi) di particolare significato interpretativo o di rilevanza analitica in vari campi applicativi

Stefano Amalfitano (Roma), Giulia Scalia (Napoli), Giuseppe Gaipa (Monza)

Esercitazioni pratiche relative alla osservazione al microscopio di campioni marcati con PI e HO e di analisi citometriche a flusso su strumenti messi a disposizione dalle Aziende

Tutors: Stefano Amalfitano (Roma), Eugenio Erba (Milano), Giuliano Mazzini (Pavia)

12.00-13.00 Discussione interattiva di fine Corso

Obiettivo didattico

Il “Corso Base” di Citometria si pone come obiettivo primario la formazione di allievi neofiti impegnati nei vari settori applicativi della Citometria a Flusso (CF) e che vogliono ripartire dalle basi strumentali e da quelle metodologiche per poter affrontare con una conoscenza più approfondita le varie problematiche analitiche del laboratorio di citometria.

Struttura del Corso

Il Programma prevede un primo Modulo Didattico di teoria che comprende sia le conoscenze di base della fisica/ottica che di quella strumentale generale seguito da una seconda più specifica dedicata alle componenti ottiche la cui familiarità è requisito fondamentale per un citometrista qualificato. A seguire un secondo Modulo dedicato alle principali tipologie di campioni e dei principali pre-trattamenti che questi richiedono per essere correttamente analizzati. La parte di metodiche specifiche di colorazione ed i relativi fluorocromi di impiego generale in CF costituiscono un argomento che, oltre ad essere trattato in didattica frontale, sarà anche oggetto di parti pratiche specifiche nonché di discussione interattiva. Più in dettaglio l'attenzione verrà focalizzata alla determinazione quantitativa del DNA (anche in condizioni “sopra-vitali”) e quindi alle (più attuali) problematiche inerenti la morte cellulare (nei suoi vari aspetti di necrosi-apoptosi) di particolare interesse nelle interazioni proliferazione-farmaci. Verranno trattati anche i fondamentali della metodologia per marcature di immunofluorescenza. Gli allievi beneficeranno quindi di una prima didattica frontale seguita da una parte di didattica interattiva inerente esempi di risultati applicativi. E' inoltre prevista una parte di esercitazioni di osservazione al microscopio a fluorescenza di varie tipologie di campioni (anche proposti dagli allievi) prima della loro analisi a flusso con strumentazione messa a disposizione dalle Aziende.

Dettaglio degli argomenti trattati

- Citometria a flusso: punti di forza e di debolezza nel panorama delle applicazioni cliniche.
- I fondamentali strumentali da sapere, prima di accendere lo strumento.
- Conoscenza dei componenti ottici dello strumento per affrontare al meglio ogni problematica analitica (specialmente in analisi multiparametrica).
- Importanza del supporto del microscopio a fluorescenza (a fianco del citometro).
- Generalità sui campioni biologici utilizzabili in citometria a flusso: conservazione trasporto e trattamenti.
- Le colture cellulari: i fondamentali in camera sterile e cosa fare (e non fare) per andare con successo al citometro.
- Il sangue periferico e il midollo osseo: la routine per il citometrista in campo ematologico ed oncoematologico. Ciclo cellulare, teoria e applicazioni. Apoptosi/morte cellulare: morfologia e citometria. Marcatura del DNA sopra-vitale.
- Dal fenotipo alle malattie oncoematologiche: la professionalità del citometrista è fondamentale per la qualità del dato finale. Scelta dei marcatori e strategie di “gating”.
- Dimostrazioni (via PC) di esempi analitici (con files anche degli allievi) di particolare significato interpretativo o di rilevanza analitica sia nel settore proliferazione cellulare che di immunofenotipo.
- Esercitazioni pratiche relative alla osservazione al microscopio di campioni marcati e della loro analisi citometrica a flusso su strumenti messi a disposizione dalle Aziende.

**DIAGNOSTICA EMATOLOGICA: IL MODERNO APPROCCIO METODOLOGICO
ALLA DIAGNOSTICA CITOMETRICA IN EMATOLOGIA**

La citometria oggi, dalla teoria alla pratica quotidiana in diagnostica ematologica

Coordinatori: Rachele Amodeo (Roma), Rosa Chianese (Varese), Silvestro Volpe (Avellino)

mercoledì 13 maggio

14.00-18.00 Modulo 1 "Malattia Minima Residua Nelle Leucemie Acute Mieloidi"

Approccio operativo nel laboratorio di citometria per la diagnosi e per la valutazione della malattia minima residua nelle Leucemie Acute Mieloidi

Giovanni Rossi (San Giovanni Rotondo)

Analisi e discussione di casi clinici

giovedì 14 maggio

08.30-13.00 Modulo 2 "Sindromi Mielodisplastiche"

Approccio operativo nel laboratorio di citometria per la diagnosi delle Sindromi Mielodisplastiche

Giulia Scalia (Napoli)

Analisi e discussione di casi clinici

Approccio operativo nel laboratorio di citometria per la diagnosi dell'Emoglobinuria Parossistica Notturna

Maddalena Raia (Napoli)

Analisi e discussione di casi clinici

13.00 Pausa pranzo

14.00-18.00 Modulo 3 "Mielomi"

Approccio operativo nel laboratorio di citometria per la diagnosi e per la valutazione della malattia minima residua nei Mielomi

Paola Omedè (Torino)

Analisi e discussione di casi clinici

Modulo 4 "Cellule Staminali"

Approccio operativo nel laboratorio di citometria per l'identificazione e caratterizzazione delle Cellule Staminali

Vincenzo Giambra (San Giovanni Rotondo)

Analisi e discussione di casi clinici

venerdì 15 maggio

08.30-12.00 Modulo 5 "Malattie Linfoproliferative Croniche"

Approccio operativo nel laboratorio di citometria per la diagnosi delle linfocitosi e delle malattie linfoproliferative in citometria

Rachele Amodeo (Roma)

Analisi e discussione di casi clinici

Approccio operativo nel laboratorio di citometria per la diagnosi e la valutazione della malattia minima residua nei Linfomi Non Hodgkin a cellule B

Antonella Aiello (Milano)

Analisi e discussione di casi clinici

12.00-13.00 Discussione interattiva di fine Corso

Obiettivi

Il Corso si propone, anche attraverso la discussione di casi e analisi interattiva dei display, di affrontare l'approccio metodologico per garantire la qualità dell'analisi e del risultato all'interno del laboratorio di citometria, con un orientamento operativo specificamente "ritagliato" in relazione al quesito diagnostico ematologico.

Risultati attesi

Aggiornamento sui recenti sviluppi metodologici in campo oncoematologico, con particolare riguardo alla malattia minima residua e all'acquisizione di una metodologia applicativa per la diagnostica citometrica, in vista di una più puntuale standardizzazione operativa dei laboratori di citometria.

Corso C2

CITOMETRIA MULTIPARAMETRICA IN IMMUNOLOGIA: DAL FENOTIPO AI TEST FUNZIONALI

Coordinatori: Alessandra Battaglia (Roma), Daniela Fenoglio (Genova), Claudio Pioli (Roma)

mercoledì 13 maggio

14.00-18.00 Modulo 1 “Costruzione di pannelli per analisi citometriche complesse”

La next generation flow: nella ricerca e per la clinica

Achille Anselmo (Milano)

giovedì 14 maggio

08.30-13.00 Modulo 2 “Saggi funzionali mediante Citometria: valutazione della proliferazione, della fagocitosi e della citotossicità”

Valutazione della attività citotossica NK mediante citometria a flusso

Loris Zamai (Urbino)

Applicazione della Citometria multiparametrica per l'analisi della capacità proliferativa di sottopopolazioni linfocitarie in campioni ad alta eterogeneità

Alessandra Battaglia (Roma)

Valutazione della fagocitosi mediante citometria a flusso

Claudio Pioli (Roma)

13.00 Pausa pranzo

14.00-18.00 Modulo 3 “Analisi citometriche per l'immunità innata: cellule mieloidi soppressorie e granulociti basofili”

Analisi citofluorimetriche dell'attivazione in vitro ed in vivo dei basofili: tra allergia ed infiammazione

Patrizia Pignatti (Pavia)

Cellule mieloidi soppressorie: fenotipizzazione e attività funzionale nei pazienti con tumore

Susanna Mandruzzato (Padova)

venerdì 15 maggio

08.30-12.00 Modulo 4 “Analisi citometriche del microambiente tumorale”

Analisi del microambiente nel modello murino del melanoma

Alessia Parodi (Genova)

Citometria complessa per affrontare l'ecosistema del microambiente tumorale

Daniela Fenoglio (Genova)

12.00-13.00 Discussione interattiva di fine Corso

Obiettivo

Il corso si pone l'obiettivo di presentare e discutere la complessità, i vantaggi e i prerequisiti metodologici per la corretta realizzazione di indagini funzionali e fenotipiche basate su tecniche di citometria a flusso, applicabili al settore delle indagini immunologiche cliniche, precliniche e traslazionali. È rivolto a tecnici, biologi, biotecnologi, farmacisti e medici già in possesso delle conoscenze di base in immunologia e citometria a flusso, interessati ad aggiornare ed approfondire le proprie conoscenze su argomenti attualmente di particolare interesse nella ricerca e nella diagnostica in campo immunologico ed allergologico. Saranno presentati e discussi numerosi esempi di analisi citometriche applicate allo studio fenotipico e funzionale delle popolazioni cellulari del sistema immunitario innato e acquisito che intervengono nello sviluppo e decorso delle patologie oncologiche ed immuno-mediate.

Struttura del Corso

Il corso è suddiviso in quattro moduli. L'obiettivo del primo modulo è fornire le conoscenze per la realizzazione di pannelli utili alla caratterizzazione fenotipica e funzionale di popolazioni immunitarie presenti in campioni biologici eterogenei. Il secondo modulo presenterà la caratterizzazione delle cellule mieloidi ad attività soppressiva, cui è stato recentemente riconosciuto un ruolo importante nell'inibizione della funzione antitumorale dei linfociti T, e la misurazione della risposta dei granulociti basofili agli allergeni, con la presentazione e discussione di esempi pratici derivati dalla diagnostica clinica. Nel terzo modulo saranno presentati alcuni saggi citometrici per la determinazione dell'attività funzionale dei leucociti (proliferazione, citotossicità, fagocitosi) con discussione in sala della corretta strategia di analisi, dei possibili artefatti, della corretta interpretazione dei dati e delle potenzialità applicative. Il quarto modulo sarà dedicato alle indagini citometriche del complesso network di popolazioni presenti nel microambiente tumorale (cellule del sistema immunitario innato e adattativo, cellule tumorali). Verranno presentati e discussi esempi di pannelli anticorpali adatti a tali indagini e utilizzabili in citometria multiparametrica con esempi di analisi citometriche di campioni tumorali.

Corso C3

**L'ONCOLOGIA NELLA CITOMETRIA.
DETERMINAZIONE CITOMETRICA DI EVENTI RARI:
ISOLAMENTO E FENOTIPO DI CANCER STEM CELLS (CSCs), CELLULE TUMORALI CIRCOLANTI (CTCi), VESCICOLE EXTRACELLULARI (EVs), PROLIFERAZIONE E MORTE CELLULARE**
Coordinatori: Igea D'Agnano (Milano), Marco Danova (Pavia), Virginia Tirino (Napoli)

mercoledì 13 maggio

14.00-18.00 Modulo 1 “Cancer stem cells: isolamento e caratterizzazione di cellule staminali tumorali e transizione epitelio-mesenchimale. Strategie di gating, sorting e analisi di marcatori di staminalità ed EMT”

Le cellule staminali tumorali: isolamento, caratterizzazione ed espansione mediante citometria a flusso

Virginia Tirino (Napoli)

La transizione epitelio mesenchimale nella progressione tumorale: caratterizzazione e implicazioni cliniche

Rosa Camerlingo (Napoli)

giovedì 14 maggio

08.30-13.00 Modulo 2 “La biopsia liquida: dalle cellule tumorali circolanti (CTCi) alle vescicole extracellulari. Significato della Citometria nell'identificazione di questi eventi rari”

Applicazioni cliniche della biopsia liquida nell'era dell'oncologia di precisione: a che punto siamo?

Marco Danova (Vigevano)

Le vescicole extracellulari e il loro cargo: isolamento e caratterizzazione mediante citometria a flusso

Igea D'Agnano (Milano)

13.00 Pausa pranzo

14.00-18.00 Modulo 3 “Proliferazione cellulare: studio della proliferazione cellulare e stress ossidativo in modelli cellulari tumorali”

Studio della proliferazione cellulare mediante analisi biparametrica in citometria a flusso
Nicolò Panini (Milano)

Lo stress ossidativo: analisi mediante tecniche di citometria a flusso
Igea D’Agnano (Milano)

venerdì 15 maggio

08.30-12.00 Modulo 4 “Vita e morte cellulare: Approcci metodologici per lo studio dell’apoptosi e autofagia in Citometria”

L’apoptosi valutata mediante tecniche citometriche
Nicolò Panini (Milano)

Approcci citofluorimetrici per lo studio dell’autofagia: alleata o nemica nella lotta contro il cancro?
Silvia Zappa (Napoli)

12.00-13.00 Discussione interattiva di fine Corso

Obiettivo didattico

Il “Corso di Oncologia” di Citometria ha come obiettivo primario quello di mettere a fuoco gli aspetti più aggiornati ed innovativi della Citometria nell’ambito del Laboratorio di Oncologia Sperimentale. Ai Partecipanti verrà fornito un quadro aggiornato dei più moderni approcci metodologici in questo campo, che spaziano dalla determinazione citometrica di popolazioni cellulari ed eventi rari come le cellule staminali tumorali, loro caratterizzazione mediante colorazioni multiparametriche ed isolamento mediante sorting fino ad arrivare al significato delle cellule tumorali circolanti e delle vescicole extracellulari nell’ambito del nuovo concetto di biopsia liquida. In questo scenario, il Corso ha come obiettivo di presentare ai discenti anche aspetti diversi della vita e morte cellulare spiegando fenomeni quali proliferazione cellulare, stress ossidativo, apoptosi ed autofagia. Lo scopo è quello di trasmettere ai partecipanti non solo approcci metodologici ma anche approcci di analisi e strategie di gating che possono essere di aiuto nello studio dei tumori solidi.

Struttura del Corso

Il corso è suddiviso in quattro sessioni, ciascuna riguardante un aspetto preciso nell’Oncologia. Sono previste due sessioni che riguardano i cosiddetti “eventi rari” e che porranno l’attenzione su tecniche di isolamento e caratterizzazione delle Cellule Staminali Tumorali con particolare attenzione al processo epitelio-mesenchimale e al microambiente. Agli allievi inoltre verrà fornita una overview dell’importanza della Citometria nella “detection” delle cellule tumorali circolanti e delle vescicole extracellulari spiegando il significato della biopsia liquida. Le successive due sessioni riguarderanno lo studio citometrico della proliferazione cellulare con particolare attenzione al ciclo cellulare, apoptosi e autofagia. Nello svolgersi dell’intero corso saranno presentati aspetti pratici dal momento che si intende offrire un tirocinio virtuale nelle procedure sperimentali specifiche con la presentazione e discussione di file citometrici, caratterizzate da una elevata interattività guidata dai docenti.

Dettaglio degli argomenti trattati

- Ciclo cellulare e colture cellulari
- Morte cellulare: apoptosi e autofagia
- Cellule staminali tumorali: caratterizzazione ed isolamento
- Transizione epitelio mesenchimale e microambiente: approcci metodologici in Citometria
- Cellule tumorali circolanti
- Vescicole extracellulari
- Biopsia liquida
- Stress ossidativo

**EXOFLOWMETRY:
LA CITOMETRIA DEI MICROORGANISMI E DELLE BIOTECNOLOGIE
IN AMBITO ALIMENTARE, AMBIENTALE E GENOMICO**

Coordinatori: Stefania Arioli (Milano), Cecilia Balestra (Napoli), Debora Giorgi (Roma)

mercoledì 13 maggio

14.00-18.00 Modulo 1 “La Citometria nello studio dei genomi vegetali”

Così fan tutti (i citometri a flusso): come funzionano, e perchè talvolta no... Introduzione alla Citometria di Flusso

Sergio Lucretti (Roma)

L’approccio cromosomico per lo studio di genomi complessi

Debora Giorgi (Roma)

Poco spazio, ma tanta resa: il controllo della stabilità genomica delle microverdure nei viaggi spaziali

Luca Nardi (Roma)

giovedì 14 maggio

08.30-13.00 Modulo 2 “Applicazioni della Citometria nell’industria alimentare”

Studio del metabolismo e della fisiologia di microrganismi di origine alimentare mediante citometria a flusso

Stefania Arioli (Milano)

Modulo 3 “Come studiare i microrganismi in ambiente acquatico: vantaggi e svantaggi della Citometria”

La citometria a flusso in ecologia microbica

Cecilia Balestra (Napoli)

Attività sperimentali in ambito vegetale

Sembrano uguali ma non lo sono: l’analisi della ploidia nelle piante che mangiamo

Sergio Lucretti (Roma), Anna Farina (Roma)

13.00 Pausa pranzo

14.00-18.00 Attività sperimentale in ambito micro

Citometria a flusso per la quantificazione di microrganismi starter e probiotici (ISO 19344 2015)

Stefania Arioli (Milano)

Citometria a flusso per la quantificazione di comunità microbiche in ambiente acquatico

Cecilia Balestra (Napoli)

venerdì 15 maggio

08.30-12.00 Modulo 4 “La citometria in ambito animale”

Functional assays in animals

Alberto Alvarez (Badajoz Spagna)

Valutazione della presenza di antibiotici nella determinazione della qualità di prodotti di origine animale

Valentina Tirelli (Roma)

Attività dimostrative

12.00-13.00 Discussione interattiva di fine corso

Obiettivi del Corso

Il corso C4 è dedicato alle citometrie "esotiche" ovvero ad alcune applicazioni della citometria a flusso che esulano dall'ambito strettamente bio-medico dove questo approccio è nato e si è sviluppato. Il corso si propone di fornire ai partecipanti le conoscenze base relative alla struttura generale e ai principi di funzionamento della citometria a flusso, per poi meglio comprendere le potenzialità e la versatilità di questa tecnica applicata al contesto "ambientale" e alimentare. In particolare saranno forniti esempi relativi all'analisi di microrganismi o di elementi provenienti da diversi ambienti acquatici e/o da varie matrici alimentari, sia nell'ottica dell'analisi delle contaminazioni che in quella, opposta, della presenza di probiotici in alimenti o integratori alimentari.

Nel contesto della filiera agroalimentare, verrà presentato il contributo della citometria in ambito animale, nello studio di genomi vegetali complessi e nel miglioramento genetico delle piante, attraverso l'analisi di elementi cellulari o subcellulari (nuclei, cromosomi, etc).

Le lezioni saranno tenute da ricercatori (CNR, ENEA, Università ed altri qualificati Istituti) con comprovata esperienza a livello internazionale sugli argomenti trattati.

Finalità

- Fornire le conoscenze di base relative al funzionamento dello strumento e introdurre alle potenzialità applicative delle tecniche di citometria a flusso in campo ambientale, alimentare e biotecnologico.
- Acquisire familiarità con l'interpretazione dei dati prodotti dall'applicazione della citometria all'analisi di campioni di diversa origine;
- Offrire una breve panoramica degli strumenti oggi in commercio e maggiormente utilizzati per le applicazioni descritte durante il corso.

Il corso si rivolge a studenti e ricercatori nei campi delle biotecnologie, microbiologia ambientale ed alimentare, biologia cellulare e molecolare interessati ad acquisire nuove tecniche di indagine e manipolative di batteri, alghe, cellule e componenti sub-cellulari.

Temi trattati

- Fondamenti di analisi citofluorimetrica e separazione di elementi cellulari e sub-cellulari (flow sorting);
- Metodologie di identificazione di microrganismi e di cellule animali e vegetali;
- Analisi di particelle microscopiche e submicroscopiche contaminanti l'ambiente e le cellule;
- Metodologie di citogenetica molecolare a flusso (ibridazione in situ fluorescente in sospensione FISHIS) e plant breeding;
- Valutazione della stabilità genetica (analisi della ploidia, del contenuto di DNA, della progressione del ciclo cellulare);
- Applicazioni della citometria a flusso per la conta dei microrganismi in diverse matrici (acqua, latte, integratori alimentari);
- La citometria a flusso applicata allo studio del metabolismo e della fisiologia di microrganismi di origine alimentare e microrganismi probiotici.
- Applicazioni della citometria in ambito animale e nella valutazione della qualità di prodotti zootecnici (e.g. latte).

CORSO SATELLITE

13 maggio 2020 10.00 – 13.00

CORSO PREPARAZIONE ESAME ELENCO CITOMETRISTI ESPERTI

Coordinatori: G. Mazzini (Pavia), C. Usai (Genova), L. Zamai (Urbino)

ELENCO DEI CITOMETRISTI ESPERTI

con struttura di albo scientifico-professionale

Riservato ai Soci GIC

SESSIONE DI ESAMI 2020

Il GIC ha istituito un Albo per la figura professionale di Citometrista, suddiviso per specifici settori disciplinari. Si svolgerà una sessione di esami, il 14/15 maggio riservato a Colleghi con una specifica e documentata esperienza professionale. Insieme all'apposita scheda CV e alla domanda d'iscrizione dovrà essere versata una quota associativa straordinaria di € 25.00, oppure di **€ 50,00 comprensiva del Corso di Preparazione all'Esame**. Coloro che supereranno l'esame scritto potranno sostenere l'esame orale, il giorno seguente, nella stessa sede. L'esame si svolgerà solo se perverranno almeno 5 iscrizioni.

La partecipazione ai Corsi permetterà di ottenere Crediti Formativi GIC utili per il Percorso Formativo e di Aggiornamento per l'Elenco dei Citometristi Esperti

Accreditamento E.C.M. per:

Biologo, Medico, Chimico, Farmacista, Tecnico S.L.B. e Veterinario

I Corsi e l'accREDITAMENTO E.C.M si effettueranno solo se si raggiungerà un minimo di 10 iscrizioni per Corso.

QUOTE DI ISCRIZIONE

Comprehensive di Alloggio, Pasti e Programma Sociale

| | | |
|-----------------------|---------------|------------------|
| | | dopo il 13 marzo |
| Soci GIC* | € 390,00+ IVA | € 450,00+ IVA |
| Non strutt. Soci GIC* | € 300,00+ IVA | € 350,00+ IVA |
| Non Soci GIC | € 450,00+ IVA | € 500,00+ IVA |

Non comprehensive di Alloggio, Pasti e Programma Sociale

| | | |
|-----------------------|---------------|------------------|
| | | dopo il 13 marzo |
| Soci GIC* | € 300,00+ IVA | € 350,00+ IVA |
| Non strutt. Soci GIC* | € 200,00+ IVA | € 250,00+ IVA |
| Non Soci GIC | € 350,00+ IVA | € 400,00+ IVA |

*In regola con la quota associativa 2020

| | |
|-------------------------|---------------|
| + Crediti formativi ECM | € 30,00 + IVA |
| + Quaderno GIC** | € 10,00 + IVA |
| + 3 Quaderni GIC** | € 20,00 + IVA |

**I Fondamenti della Citometria

**La Citometria a Flusso per lo Studio della Proliferazione Cellulare

**Diagnostica Citometrica delle Neoplasie dei Linfociti Maturi

SEDE DELLA SCUOLA NAZIONALE DI CITOMETRIA

Centro Giovanni XXIII Via Colle Pizzuto, 2 - 00044 Frascati Roma

Tel: 06 9416168 / 06 9424277 - <http://www.centrogiovanni23.it/>



Navetta Stazione Frascati: Sarà assicurato il collegamento con bus navetta tra la stazione di Frascati e il Centro Giovanni XXIII con frequenza giornaliera negli orari utili per la partecipazione ai Corsi.

CALENDARIO

mercoledì 13 maggio

| | |
|---------------|---|
| 10.00 - 13.00 | Corso Preparazione Esame Elenco Citometristi Esperti |
| 14.00 - 18.00 | Corsi |

giovedì 14 maggio

| | |
|---------------|--------------------|
| 08.30 - 13.00 | Corsi |
| 14.00 - 18.00 | Corsi |
| 18.00 - 19.00 | Assemblea dei Soci |

venerdì 15 maggio

| | |
|-------------|-------|
| 08.30-13.00 | Corsi |
|-------------|-------|

Segreteria Scientifica
Società Italiana di Citometria 
c/o Divisione Tecnologie e Metodologie per la
Salvaguardia della Salute
ENEA Centro Ricerche Casaccia s.p. 016
Via Anguillarese, 301 - 00123 Roma
tel. 06 30484671
e-mail: gic@enea.it
<http://citometriagic.it>

Segreteria Organizzativa e Provider ECM



Via Parsano, 6/b - 80067 Sorrento NA
tel. 081 8073525 – 081 8784606
fax 081 8071930
e-mail: citometriaGIC@italymeeting.it
<http://www.italymeeting.it>

PROGRAMMA SOCIALE

Preliminare

mercoledì 13 maggio

| | |
|-------|-------------------------------------|
| 13.00 | Colazione di Benvenuto [^] |
| 19.00 | Aperitivo dei Castelli Romani |
| 21.00 | "Musica all'aria aperta" |

giovedì 14 maggio

| | |
|-------|---|
| 18.30 | degustazione "Sapere i Sapori ... a Km 0" |
| 21.00 | "Musica all'aria aperta" |

venerdì 15 maggio

| | |
|-------|---|
| 12.45 | Sorteggio Premi scheda valutazione evento |
| 14.30 | Visita Villa Pontificia di Castel Gandolfo [^] |

**è indispensabile la prenotazione alla Segreteria GIC con
un messaggio e-mail entro il 31 marzo 2020*

Riepilogo scadenze

13 marzo

- Iscrizione per quota ridotta
- prenotazione alberghiera

31 marzo

- domanda di partecipazione all'esame
per l'iscrizione nell'Elenco dei Citometristi Esperti
- prenotazione per programma sociale

**Ulteriori informazioni, aggiornamenti e la scheda
per l'iscrizione consultare il sito Web GIC
<http://www.citometriagic.it>**

ELENCO DEI CITOMETRISTI ESPERTI

con struttura di albo scientifico-professionale

Sessione di Esami 14 e 15 maggio 2020

Campus Centro Giovanni XXIII Frascati - Roma

Cari Soci e Colleghi Citometristi,

il GIC anche quest'anno propone il percorso per il riconoscimento della figura professionale di "Citometrista Esperto". Nel corso dell'ultimo quinquennio sono stati iscritti nell'Elenco dei Citometristi Esperti, 48 nuove figure professionali rappresentative delle diverse aree applicative.

La qualifica di Citometrista Esperto non rappresenta un titolo accademico, ma è un riconoscimento delle conoscenze di base essenziali in campo citometrico e della capacità, nell'ambito della propria area di competenza, di gestire gli specifici processi analitici, in tutti i loro aspetti, dalla preparazione del campione, alla misura, all'interpretazione dei risultati con correttezza e competenza. Il GIC si propone il riconoscimento dell'eccellenza professionale del Citometrista, promuovendo la formazione e l'aggiornamento continuo degli Operatori e dei Ricercatori di questa disciplina.

Ricordiamo brevemente che:

- Esistono due qualifiche di "Citometrista Esperto":
- Citometrista Esperto (Sezione A dell'Elenco)
- Citometrista Esperto di Livello Avanzato (Sezione B dell'Elenco), Ciascuna qualifica è poi articolata in: Ematologia, Immunologia, Ricerca, Scienze Ambientali e Veterinaria.
- L'accesso a ciascun livello avviene mediante la valutazione oggettiva del profilo accademico e professionale del candidato ed il superamento delle prove di esame (Scritto e Orale).
- Il superamento dell'esame per la Sezione A è propedeutico per l'accesso alla Sezione B.

Per accedere all'esame sono richiesti i seguenti requisiti:

- Sezione A dell'Elenco laurea magistrale oppure laurea triennale/diploma di tecnico sanitario biomedico/titolo equipollente, insieme ad esperienza professionale specifica di almeno 3 anni.
- Sezione B dell'Elenco laurea magistrale/specialistica del settore ed esperienza professionale specifica di almeno 10 anni.
- Le prove d'esame vengono svolte durante la Conferenza Nazionale di Citometria e la partecipazione alla Conferenza non è in alcun modo obbligatoria ai fini dell'accesso all'esame ma è fortemente consigliata per motivi di aggiornamento.
- L'esame per ciascuna sezione è organizzato in due prove: scritto e orale. L'esame scritto consisterà di 80 domande, a risposta multipla, per l'accesso alla Sezione A dell'Elenco e di ulteriori 20 domande, a risposta multipla, di argomento specialistico, per l'accesso alla Sezione B dell'Elenco; l'esame si riterrà superato qualora il candidato abbia risposto correttamente ad almeno l'80% delle domande. Seguirà quindi la prova orale.
- La certificazione di Citometrista Esperto ha una durata di 3 anni e dovrà quindi essere confermata per mezzo di documentate attività di aggiornamento e formazione per tutto il periodo del triennio.

L'esame sarà preceduto da un breve Corso di preparazione che permetterà un approccio chiaro ed efficace ai quesiti dei Test, trattando principalmente i seguenti argomenti:

mercoledì 13 maggio 10.00 - 13.00

CORSO PREPARAZIONE ESAME "ELENCO CITOMETRISTI ESPERTI"

Coordinatori: G. Mazzini (Pavia), C. Usai (Genova), L. Zamai (Urbino)

- 1) Fondamenti di ottica e nozioni teoriche di diffusione della luce
- 2) la fluorescenza in citometria
- 3) Basi strumentali
- 4) La gestione dei campioni
- 5) Sonde fluorescenti
- 6) L'analisi del campione e la presentazione dei risultati

Il GIC invita ad iscriversi alla prossima sessione di esame che si terrà il **14 e 15 Maggio 2020 a Frascati nell'ambito della SCUOLA NAZIONALE DI CITOMETRIA**
Sul sito web del GIC: <http://www.citometriagic.it> troverete tutte le informazioni e la modulistica necessaria.