



## CORSI TEORICI PRATICI RESIDENZIALI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO

### **ELEMENTI BASE DI CITOMETRIA IN MICROBIOLOGIA, CITOGENOMICA E NANOTOSSICOLOGIA**

*La citometria come strumento analitico e preparativo in biologia molecolare, nel monitoraggio ambientale ed in matrici di origine alimentare*

Coordinatori: *Stefano Amalfitano (Roma), Sergio Lucretti (Roma)*

**Centro Congressi Hotel Ariston  
Paestum, 3 ottobre 2017**

#### Programma

#### **Martedì 3 ottobre**

##### **8.30 – 10.00 SESSIONE: MICROBIOLOGIA**

Citometria a flusso per analisi di microorganismi e microparticelle in matrici ambientali  
Stefano Amalfitano (Roma)

discussione

Quantificazione di microorganismi vivi e morti nei preparati probiotici in matrici alimentari: i nuovi standard della certificazione ISO19344  
Stefania Arioli (Milano), Diego Mora (Milano)

discussione

##### **10.30 – 12.00 SESSIONE: CITOGENOMICA**

Citometria a flusso e biotecnologie vegetali: dagli studi di base agli esempi applicativi  
Sergio Lucretti (Roma)

discussione

Citometria a flusso e flow sorting per semplificare la complessità nell'era della post-genomica  
Jaroslav Dolezel (Olomouc)

discussione

##### **12.00 – 13.00 SESSIONE: NANOTOSSICOLOGIA**

La citometria a flusso nell'indagine nanotossicologica  
Giorgio Leter (Roma)

discussione

pausa pranzo

##### **14.00 -17.00 SESSIONE: ESERCITAZIONI PRATICHE**

Esercitazioni su microbiologia, nanotossicologia e citogenetica molecolare a flusso  
Stefano Amalfitano, Sergio Lucretti, Stefania Arioli, Jaroslav Dolezel, Giorgio Leter, Diego Mora

Esercitazioni su microbiologia, nanotossicologia e citogenetica molecolare a flusso

Stefano Amalfitano, Sergio Lucretti, Stefania Arioli, Jaroslav Dolezel, Giorgio Leter, Diego Mora,

discussione conclusiva

Verifica con questionario e compilazione della scheda di valutazione ECM

### **Obiettivi del Corso**

***Il corso intende fornire ai partecipanti le informazioni utili e necessarie per l'analisi delle biostrutture submicrometriche (organelli, cellule e microrganismi) in diverse matrici di origine ambientale, biologica e alimentare, attraverso l'applicazione di tecniche di citometria a flusso. In particolare saranno descritte le impostazioni strumentali e le problematiche per la misura ed il conteggio di:***

***Microorganismi (procarioti ed eucarioti in singola cellula o aggregati) in acque superficiali e prodotti alimentari;***

***Elementi di origine cellulare (cromosomi, nuclei, esosomi, vescicole cellulari) in cellule umane e vegetali;***

***Microparticelle di origine organica e inorganica (micro e nanoparticelle) nell'ambiente e in prodotti alimentari, di rilevanza in campo tossicologico.***

***Oltre alla presentazioni di casi di studio, è prevista una sessione pratica durante la quale gli iscritti parteciperanno all'analisi di preparati di diversa origine, con la possibilità di utilizzare le nuove tecniche, anche su propri campioni d'interesse.***

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

#### **Finalità:**

***Introdurre alle potenzialità investigative ed applicative delle tecniche di citofluorimetria a flusso in campo biotecnologico ed ambientale, fornendo sia conoscenze di base che esempi applicativi specifici in alcuni dei molteplici settori dove la citometria trova utile applicazione.***

***Il corso si rivolge a studenti e ricercatori nei campi delle biotecnologie, microbiologia, biologia cellulare e molecolare interessati ad acquisire nuove tecniche di indagine e manipolative dei principali oggetti di studio quali organelli e cellule mostrando possibilità e limiti di queste metodologie.***

**Temi trattati:**

- Metodologie di identificazione di microrganismi e cellule animali e vegetali.***
- Analisi di particelle microscopiche e submicroscopiche contaminanti l'ambiente e le cellule***
- Metodologie di citogenetica molecolare (ibridazione in situ fluorescente).***
- Fondamenti di analisi citofluorimetrica a flusso e separazione cellulare (flow sorting).***
- Valutazione della stabilità genetica (analisi del aploidia, del contenuto di DNA, della progressione del ciclo cellulare.)***

**Accreditamento E.C.M.**

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