



Grupo Rioplatense de Citometría de Flujo

Curso “Introducción a la Citometría de Flujo- modalidad Online-”

PROGRAMA

MODULO UNO

Primera Parte

Introducción.-Historia.-Esquema básico del Citómetro de Flujo.

Segunda Parte

Fuente de luz.-Geometría del haz de luz.-Sistema óptico.
Detector y amplificador de señales.

Tercera Parte

Sistema de fluidos.-Celda o cámara de flujo.-Sistema Informático

Cuestionario de Revisión

MODULO DOS

GRÁFICOS: Gráfico de Puntos.-Gráfico Tri-dimensional.
Gráfico de Contornos.-Gráfico de Densidad.-Histograma.
Estadísticas.-Herramientas de análisis.-Operadores Lógicos.

Cuestionario de Revisión

MODULO TRES

FLUOROCROMOS Y COLORANTES: Introducción.- Revisión-Citometría de fluorescencia:

Fluorocromos: Aspectos generales.

Fluorocromos Orgánicos: Compuestos que se intercalan en el DNA. Aplicaciones y propiedades diferenciales.

Compuestos orgánicos pequeños que se conjugan a Biomoléculas.

Compuestos orgánicos que se modifican por actividad celular.

Compuestos orgánicos lipofílicos que se integran en las biomembranas.

Fluorocromos Biológicos: Ficobiliproteínas

Ejemplos:

Conjugación de fluorocromos proteicos

Fluorocromos en tandem FRET: $f [D_{em}, A_{ex}, r]$.

Proteína fluorescente verde (GFP) y sus derivados (FP's)

Fluorocromos Nanotecnológicos

Quantum-Dots (Q-Dots)

Propiedades fluorescentes de los Q-Dots

Diseño de los Q-Dots aplicados en citometría de fluorescencia

Cuestionario de Revisión

MODULO CUATRO

Aplicaciones de la Citometría de Flujo

Primera Parte:

Estudio de Poblaciones leucocitarias

Estudio de otras Poblaciones sanguíneas

Segunda Parte:

Funcionalidad y Viabilidad Celular

Contenido de ADN

Apoptosis

Aplicación de las Microesferas

Células NK

Cuestionario de Revisión

MODULO CINCO

Procesamiento de las muestras. Consideraciones prácticas

Adquisición

Calibración y compensación

Cuestionario de Revisión

MODULO SEIS

Trabajo Grupal

Diseño de un Protocolo para la evaluación de marcadores celulares. Dispondrán de cinco temas, cada alumno tendrá que elegir uno, y los grupos quedarán conformados de acuerdo a su elección

MODULO SIETE

Nuevos equipos y aplicaciones emergentes de la Citometría de Flujo

Tecnología aplicada en Citometría de Flujo

Citometría de Flujo Multiparamétrica

Innovaciones tecnológicas en Citometría de Flujo Multiparamétrica

Lasers, Detectores, Configuración del instrumental óptico

Nuevos Reactivos fluorescentes

Aplicaciones de la citometría multiparamétrica

Compensación electrónica en Citometría Multiparamétrica

Aplicaciones emergentes en Citometría de Flujo

Citómetros de Flujo para muestras Ambientales

Citómetros que permiten el análisis cuantitativo de imágenes

Cuestionario de Revisión

Modalidad de evaluación y requisitos de aprobación

Cada Módulo cuenta con una evaluación parcial obligatoria (Cuestionario de Revisión).

Se considerará aprobada cuando el puntaje sea superior o igual a 60. Solo se podrá recuperar una evaluación parcial. El Trabajo Grupal no se recupera.

Para obtener la certificación se requiere tener aprobadas todas las evaluaciones parciales y haber participado en las actividades propuestas en el foro

La Evaluación Final es optativa. El certificado será enviado por e-mail, firmado por las autoridades del GRCF en el que constará carga horaria, evaluaciones realizadas y optativo el puntaje obtenido en la evaluación final.

Consultas: docencia@grupocitometria.org.ar