



www.grupocitometria.org.ar

PROGRAMA 2019

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.

Fundación Patagónica Austral

www.fupau.org.ar <http://elearningfupau.org.ar>



www.grupocitometria.org.ar

Ejemplos:

Conjugación de fluorocromos proteicos.
Fluorocromos en tandem FRET: f [Dëem, A ëex ,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

Preparación de una muestra para adquirir. Consideraciones prácticas.

-Calibración del equipo

Amplificación Lineal y Logarítmica.
Adquisición de Células pequeñas. Umbral.

Calibración manual

1) Protocolo de marcación. Gráficos para la adquisición.

Fundación Patagónica Austral

www.fupau.org.ar <http://elearningfupau.org.ar>



www.grupocitometria.org.ar

II) Ajuste de los Voltajes.

III) Compensación.

Calibración automática

Citómetro Digital: Marcaciones multicolorimétricas

I) Control de Calidad instrumental con microesferas: Adquisición e interpretación.

II) Compensación automática.

III) Validación de la compensación.

Control de alineamiento.

-Compensación post-adquisición (off line)

Cuestionario de Revisión

MODULO SEIS

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

MODULO SIETE

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.

Fundación Patagónica Austral

www.fupau.org.ar <http://elearningfupau.org.ar>