



www.grupocitometria.org.ar

PROGRAMA 2020

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 [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

Fundación Patagónica Austral

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



www.grupocitometria.org.ar

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

☐ Primera Parte: Procesamiento de las muestras

Preparación de una muestra para adquirir. Consideraciones prácticas.

☐ Segunda Parte: Conceptos básicos. Calibración Manual.

- Amplificación Lineal y Logarítmica.
- Adquisición de Células pequeñas. Umbral.
- **Calibración manual**
 - I) Protocolo de marcación. Gráficos para la adquisición.
 - II) Ajuste de los Voltajes.
 - III) Compensación.

☐ Tercera Parte A: Calibración automática. Citómetro Digital: Marcaciones multicolorimétricas

- I. Control de Calidad instrumental con microesferas: Adquisición e interpretación.
- II. Compensación automática.
- III. Validación de la compensación.
- IV. **Control de linealidad.**

☐ Tercera Parte B: Compensación post-adquisición (off line)

Cuestionario de Revisión

MODULO SEIS

Fundación Patagónica Austral

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



www.grupocitometria.org.ar

- ❑ 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.

CRONOGRAMA



www.grupocitometria.org.ar

Durante el desarrollo de cada módulo los docentes incluirán actividades en los FOROS de carácter obligatorio, en donde los alumnos expondrán sus respuestas/resultados y debatirán con sus compañeros con el acompañamiento docente.

Es un requisito indispensable responder cada uno de los Cuestionarios de Revisión para avanzar al siguiente módulo.

Módulos y Actividades	Fecha de Inicio*	Fecha de Finalización**
Presentaciones en el Foro General	1ro de Abril	6 de Abril
Módulo I	8 de abril	13 de Abril
Módulo II	15 de Abril	27 de Abril
Elección de temas y formación de equipos para Trabajo Grupal	29 de Abril	4 de Mayo
Módulo III	6 de Mayo	18 de Mayo
Módulo IV Primera Parte	20 de Mayo	1ro de Junio
Módulo IV *** Segunda Parte	3 de Junio	15 de Junio
Módulo V Primera Parte	17 de Junio	22 de Junio
Módulo V*** Segunda Parte	24 de Junio	29 de Junio
Modulo V Tercera Parte	1ro de Julio	13 de Julio
Módulo VI	15 de Julio	20 de Julio
Módulo VII Primera Parte Diseño de protocolo de diagnóstico/investigació	22 de Julio	Entrega 3 de Agosto

Fundación Patagónica Austral

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



www.grupocitometria.org.ar

n		
Módulo VII Segunda Parte		
Discusión	5 de Agosto	10 de Agosto
Recuperación de Módulo No realizado/No aprobado	12 de Agosto	17 de Agosto
Repaso	18 de Agosto	25 de Agosto
Evaluación Final (envío por correo)	26 de Agosto	2 de Septiembre

*a las 8 am hora de Argentina

** 23.50 hora de Argentina- marca el límite para enviar cada cuestionario de Revisión.

***El Cuestionario de Revisión del Módulo IV se habilitará a partir de la Segunda Parte y el del Módulo V a partir de la Tercera Parte.

26 de Agosto: Es la fecha en la que la Evaluación Final será enviada, por e-mail, a cada alumno.-

2 de Septiembre: Es la fecha límite que tiene el alumno para enviar- por e-mail- la Evaluación Final con sus respuestas.

Los Certificados los recibirán, en el e-mail particular, a partir del 28 de Septiembre de 2020.