



PEDECIBA-BIOLOGÍA

CULTIVO DE CÉLULAS: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

Lugar: Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE)

Fecha: 5 al 16 de octubre de 2026 **Carga horaria:** 42 horas (6 créditos)

Docentes Coordinadores: Paola Hernández (paola.hernandez@pedeciba.edu.uy)

Wilner Martínez (wilnermartinezlopez@gmail.com)

Docentes Participantes: Ana Laura Reyes, Diego Alem, Jimena Hochmann, Andrea Medeiros, Laura Lafon, Pablo Liddle, Silvia Olivera-Bravo, Alejandro Bolzán.

Docentes Colaboradores: Miriam López, Ricardo Larraya.

Objetivo: Aproximar a los estudiantes a los conceptos teóricos y las destrezas prácticas para el manejo de cultivos de células y sus aplicaciones.

Metodologías: clases teóricas, actividades prácticas, taller de discusión.

Contenidos teóricos:

1. Nociones generales sobre cultivos celulares.
2. Bioseguridad en el manejo de cultivos celulares.
3. Criterios de seguridad en el laboratorio.
4. Sustratos y equipamiento básico para cultivo de células.
5. Técnica aséptica.
6. Medios de cultivo: características, preparación, esterilización.
7. Contaminación de cultivos celulares.
8. Viabilidad y muerte celular.
9. Cultivos 2D vs. cultivos 3D.
10. Aplicaciones de los cultivos celulares: esferoides y organoides.
11. Estrategias *in vitro* para la evaluación de la migración e invasión celular.
12. Más allá del microscopio: Diseño de modelos celulares de tripanosomatidos para el combate de enfermedades desatendidas.
13. Bases de la microscopía de fluorescencia y confocal.
14. Análisis citogenético de células en cultivo.
14. Biología de células neurales en cultivo.
15. Criopreservación de líneas celulares.

Contenidos prácticos:

1. Equipamiento de una unidad de cultivo de células. Observación de diferentes tipos de cultivos, evaluación del crecimiento y vitalidad celular. Sustratos y medios de cultivo.
2. Descongelamiento de líneas celulares.
3. Subcultivo de células en monocapa y suspensión.
4. Conteo de células y siembra para la evaluación de la viabilidad celular.
5. Aplicaciones de los cultivos celulares: generación de esferoides y migración celular.
6. Cultivos primarios de células neurales.
7. Demostración de microscopía confocal.
8. Congelamiento de líneas celulares.

Evaluación: continua durante el curso y examen final.

Cupo: 8 estudiantes.

Horario: 8 a 10 hs: Actividades teóricas.

10 a 13 hs actividades prácticas en 2 grupos de 4 estudiantes.

Inscripciones: Bedelía de Facultad de Ciencias hasta el LUNES 21 de septiembre de 2026.

Enviar carta de motivación y acreditar estar realizando Maestría, Doctorado ó Tesis de Grado a los correos coordinadores.