

---

**Nombre de la unidad curricular:** Curso Práctico: primeros pasos en el laboratorio

---

**Forma parte de la Oferta Estable:** No

---

**Licenciaturas:** Ciencias Biológicas, Bioquímica

---

**Créditos asignados:**

Bioquímica - 2 créditos, Electivas

Biología - 2 créditos, Tramo Común

---

**Nombre del/la docente responsable:** Alicia Costáble, Manuel Sanguinetti, Uriel Koziol

---

**E-mail:** acostabile@fcien.edu.uy, msanguinetti@fcien.edu.uy, ukoziol@fcien.edu.uy

---

**Requisitos previos:** Conocimientos generales de química y bioquímica.

---

**Ejemplos de unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos:**

Química general

---

**Conocimientos adicionales sugeridos:**

Microbiología, Biología Celular

---

## Objetivos de la unidad curricular:

### a) Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar

Se pretende que los estudiantes aprendan por primera vez a realizar tareas y preparación de material de uso de rutina en laboratorios de bioquímica, biología molecular y microbiología. A lo largo de la carrera, los estudiantes realizan diversos cursos prácticos en los cuales el material de trabajo y la planificación de su preparación ya fue realizado la mayoría de las veces por los docentes. Este curso busca que los estudiantes aprendan a preparar el material y realizar técnicas de rutina utilizadas en diversos laboratorios de investigación, diagnóstico y desarrollo. Esto permitirá una inserción más eficiente en el laboratorio durante su tesina de grado, y más en general, daría competencias de interés para su futuro laboral. Por lo tanto, es un curso exclusivamente práctico, en el cual los conocimientos teóricos básicos se imparten durante la manipulación en el laboratorio.

### b) En el marco del plan de estudios

#### Temario sintético de la unidad curricular:

Introducción al correcto manejo material de laboratorio Preparación de soluciones y medios de cultivo Esterilización de soluciones y medios de cultivo Esterilización de material plástico y de vidrio Lavado de material de laboratorio Técnicas de rutina en microbiología Trabajo en cabinas de bioseguridad Fijación y preservación de material biológico Extracción de ADN genómico

#### Temario desarrollado:

Manejo de material volumétrico

Manipulación y pesaje de reactivos

Preparación de soluciones y medios, diluciones seriadas, ajuste de pH

Esterilización por autoclave

Esterilización por filtración

Esterilización por calor seco

Preparación de medios de cultivo en placas y en tubos de cultivo

Estriado y sembrado microbiológico

Trabajo estéril con mechero

Trabajo en cámaras de flujo laminar horizontal y vertical

Fijación de material biológico para preservación e histología

Preservación de material biológico para biología molecular

Extracción y cuantificación de ADN genómico.

---

## Bibliografía

### a) Básica:

Cartillas y guías de práctico provistas por los docentes

### b) Complementaria:

Molecular cloning. A laboratory manual. 3<sup>rd</sup> edition. J. Sambrook y D. W. Russell. CSHL Press. Cold Spring Harbor, New York.

---

**Modalidad cursada:** Presencial

---

**Metodología de enseñanza:** Actividades principalmente prácticas en las que el estudiante realizará desde la planificación (cálculos, material a utilizar, etc) hasta la preparación de material. Las actividades serán apoyadas por el fundamento teórico de cada actividad, provisto

---

**Duración en semanas:** 5

---

**Carga horaria total:** 30

---

**Carga horaria detallada:**

- a) Horas aula de clases teóricas: 0
  - b) Horas aulas de clases prácticas: 15
  - c) Horas de seminarios: 0
  - d) Horas de talleres: 0
  - e) Horas de salida de campo: 0
  - f) Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase: 15
- 

**Sistema de APROBACIÓN final**

Tiene examen final: Sí

Se exonera el examen final: Sí

Nota de exoneración (del 3 al 12): 9

---

**Sistema de GANANCIA**

**a) Características de las evaluaciones:** Se realizará una única evaluación práctica al final del curso en la que los estudiantes deberán aplicar en el laboratorio los conocimientos de manipulación adquiridos. En caso de no exonerar el curso mediante esta prueba, se deberá rendir examen, que consistirá en una evaluación oral de todos los temas dictados en el curso.

**b) Porcentaje de asistencia requerido para ganar la unidad curricular:** 80

**c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total:** Puntaje mínimo de 50% para aprobar, 83% para exonerar, en una única evaluación

**d) Modo de devolución o corrección de pruebas:** Devolución oral colectiva tras finalizar el parcial

---

**Habilitada a rendir en calidad de examen libre: No**

---

**COMENTARIOS o ACLARACIONES:**