

---

**Nombre de la unidad curricular:** Laboratorio de Química Bio-Orgánica

---

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

---

**Licenciaturas:** Bioquímica, Ciencias Biológicas

---

**Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece:** Bienal, semestre par

---

**Créditos asignados:** 7- Área Electivas

---

**Nombre del/la docente responsable:** Hugo Cerecetto, Marcos Couto, Elena Aguilera

---

**E-mail:** hcerecetto@cin.edu.uy, mcouto@fcien.edu.uy, eaguilera@fcien.edu.uy

---

**Requisitos previos:** Grupos funcionales en Química Orgánica

Formación de enlaces C-C

Lípidos, azúcares y aminoácidos

Técnicas generales en el laboratorio de Química Orgánica

---

**Ejemplos de unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos:**  
Química Orgánica I, Química Orgánica II y Laboratorio de Química Orgánica

---

### **Conocimientos adicionales sugeridos**

---

### **Objetivos de la unidad curricular:**

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

Presentar a los estudiantes aspectos del laboratorio de química orgánica relacionados con sistemas biológicos que no han sido cubiertos previamente en los cursos básicos de la disciplina

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

### **Temario sintético de la unidad curricular:**

Contenido teórico

1. Química bio-orgánica
2. Laboratorio de investigación en química bio-orgánica
3. Grupos funcionales orgánicos presentes en sistemas biológicos
4. Búsqueda bibliográfica

Contenido práctico

1. Desarrollo de un trabajo de investigación en química bio-orgánica

Seminarios

1. Presentación y defensa del trabajo experimental realizado

### **Temario desarrollado:**

Contenido teórico

1. Química bio-orgánica. Introducción y definiciones.
2. Laboratorio de investigación en química bio-orgánica. Herramientas y disciplinas de apoyo al laboratorio de química bio-orgánica: técnicas avanzadas de síntesis orgánica, métodos avanzados de aislamiento de compuestos orgánicos, elucidación estructural de compuestos orgánicos. Desarrollo de

sustancias bioactivas, reacciones biológicas de compuestos orgánicos (metabolismo y biotransformaciones).

3. Grupos funcionales orgánicos presentes en sistemas biológicos derivados de: azufre, fósforo, nitrógeno, oxígeno. Relevancia de los mismos.

4. Búsqueda bibliográfica. Herramientas en la búsqueda de temas relacionados con la química bio-orgánica.

#### Contenido práctico

1. Propuesta de un trabajo de investigación en química bio-orgánica. Búsqueda bibliográfica, desarrollo, presentación del informe escrito, presentación y defensa en un seminario oral.

#### Seminarios

1. Presentación y defensa del trabajo experimental.

---

### Bibliografía

---

#### a) Básica:

1. Mary A. Fox, James K. Whitesell, Química Orgánica. 2a Ed. Addison Wesley Longman, México, 2000.
2. Paula Yurkanis Bruice, Química Orgánica. 5a Ed. Pearson Educación. México, 2008.
3. Carmen Avendaño, Introducción a la Química Farmacéutica. 2ª Ed. Mc Graw Hill. 2001.

#### b) Complementaria:

---

**Modalidad cursada:** presencial

---

**Metodología de enseñanza:** expositiva, experimental

---

**Duración en semanas:** 15

---

**Carga horaria total: 90**

---

**Carga horaria detallada:**

**a) Horas aula de clases teóricas: 15**

**b) Horas aulas de clases prácticas: 40**

**c) Horas de seminarios: 6**

**d) Horas de talleres:**

**e) Horas de salida de campo:**

**f) Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase: 29**

---

**Sistema de APROBACIÓN final**

**Tiene examen final: No**

**Se exonera el examen final: Si**

**Nota de exoneración (del 3 al 12): 3**

**Sistema de GANANCIA**

**a) Características de las evaluaciones:**

Para la ganancia del curso se considerará:

- 1) Asistencia (al laboratorio práctico y a los seminarios) (15 )
- 2) Trabajo práctico (búsqueda bibliográfica, desarrollo del trabajo, e informe) (65 )
- 3) Parcial (20 ).

El curso se aprobará/exonerará alcanzando el 50 del puntaje.

El 50 en la exoneración se corresponderá con la calificación 03 (TRES) de la escala UdelaR.

**b) Porcentaje de asistencia requerido para ganar la unidad curricular: 50**

**c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total:** no hay mínimo

**d) Modo de devolución o corrección de pruebas:** presencial

---

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

\* Por resolución del Consejo de Facultad de Ciencias de fecha 24/02/2022 este ítem no fue aprobado dado que se encuentra en un proceso de revisión institucional

---

**COMENTARIOS o ACLARACIONES:**

---