



## **LABORATORIO DE ECOLOGÍA QUÍMICA** **(781A)**

Carácter del curso	Electiva Curricular
Semestre en que se dicta	Par (dictado bienal, años pares)*
Número de créditos	7
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 4 h al inicio del curso, 7 h al final Clases laboratorio (prácticas): 56 h
Previaturas	Ecología Química ORG 311 (Facultad de Química) o conocimientos equivalentes para estudiantes de otros centros.
Cupo	Máximo: 10 estudiantes Mínimo: 5 estudiantes

\* Luego del primer dictado se evaluará la posibilidad de oferta anual

### **Estructura Responsable:**

Laboratorio de Ecología Química, Departamento de Química Orgánica

**Docentes Responsables:** Carmen Rossini, Andrés González

**Docentes Referentes:** Anna Paula Burgueño, Federico Rodrigo

**Docentes participantes:** Docentes del Laboratorio de Ecología Química (DQO)

### **Objetivos:**

Presentar a los estudiantes una variedad de técnicas comunes en el trabajo de laboratorio de Ecología Química, tanto bioensayos de laboratorio como caracterización química de semioquímicos. En el marco del uso de estas técnicas, se utilizarán y reforzarán conceptos sobre interacciones químicas entre organismos en la naturaleza.

Las técnicas a cubrir, en su conjunto, permitirán abordar una pregunta global de investigación relevante desde varias perspectivas; acercando así al estudiante al diseño de una investigación científica en Ecología Química.

Este curso es la continuación natural del curso teórico de Ecología Química (Org. 311) de la Facultad de Química. Se plantea como electiva curricular para los estudiantes de todas las carreras que hayan cursado Org. 311, siendo de especial interés para aquellos estudiantes de la carrera de Químico que quieran dar a sus estudios un perfil marcado en química agrícola, así como estudiantes de otras carreras de grado con foco en ecología.

<b>Fecha</b>	<b>MA-SGC-2-3</b>	<b>V.01</b>
21/06/2024	Página 1 de 3	



## **LABORATORIO DE ECOLOGÍA QUÍMICA** **(781A)**

### **Contenido:**

Se planteará una pregunta global de investigación relevante a un sistema biológico particular de trabajo, que podrá incluir alguna de las siguientes temáticas: relaciones planta-insecto, relaciones planta-patógeno, relaciones tritróficas, feromonas, kairomonas y defensas químicas.

Las técnicas a cubrir en cada edición se elegirán entre las siguientes:

1. Ensayos de olfatometría.
2. Preferencia de oviposición.
3. Electroantenograma (EAG y GC-EAD).
4. Ensayos en túnel de viento.
5. Colecta de volátiles *in vivo* de plantas o insectos y análisis por GC-MS.
6. Ensayos de reflejo de extensión de probóscide (PER).
7. Ensayos de preferencia de ingesta.
8. Ensayos de deterrencia/toxicidad.
9. Ensayos de performance.
10. Extracción y análisis de compuestos no volátiles en plantas o insectos (TLC, HPLC-DAD, NMR).
11. Mantenimiento de plantas y colonias de insectos en condiciones de laboratorio.

Para aquellas técnicas que no realicen los estudiantes en el laboratorio en cada edición, se realizarán actividades demostrativas.

### **Forma de trabajo:**

Los estudiantes trabajarán en parejas. Al inicio rotarán por cada una de las 5 técnicas elegidas para cada edición del curso. En cada rotación aprenderán cómo realizar la técnica en el laboratorio, incluyendo todos los preparativos previos necesarios y cómo procesar los datos obtenidos. En una segunda parte del curso, cada pareja profundizará en una sola de las 5 técnicas, y analizará los datos conjuntos de todas las repeticiones realizadas por el total de los estudiantes. Con estos, generará un reporte global que será presentado en un seminario expositivo oral y un informe escrito para ser evaluados.

### **Bibliografía:**

Libros:

- Müller-Schwarze D (2009) Hands-On Chemical Ecology. Springer: Syracuse, NY.
- Millar LG & Haynes KF (eds.) 1998 Methods in chemical ecology. Vol. 1 y 2, Chapman & Hall, Norwell, Mass.

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
21/06/2024	Página 2 de 3	



## LABORATORIO DE ECOLOGÍA QUÍMICA (781A)

Lista de artículos científicos:

- En cada edición se preparará una lista de artículos científicos o revisiones de reciente aparición en la literatura, los cuales cubrirán tanto las técnicas a utilizar como el sistema biológico de trabajo de cada edición. Se le solicitará asimismo al estudiante que realice su propia búsqueda bibliográfica.

### Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	Si	Si		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)	no corresponde	no corresponde	no corresponde	no corresponde

(\*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

### Régimen de ganancia:

La calificación se basará en una evaluación continua del desempeño individual por parte de los docentes (30%). Además, al final del curso se evaluará una presentación oral (30%) sobre la práctica en la cual se profundizó en la segunda parte del curso -ver arriba- y un informe escrito (40%) que incluirá lo presentado oralmente sumado a los aportes vertidos por compañeros y docentes. Las instancias de presentación de seminario y entrega de informe son obligatorias. Este informe será corregido y devuelto al estudiante, si fuera necesario, para su reformulación hasta ser aceptado.

Por mayor información visitar la página del curso ([link](#)) o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura.

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
21/06/2024	Página 3 de 3	