

# Laboratorio de Química 2do Cuatrimestre 2024

Materia Optativa ofrecida por el Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química-Física

## 1. Objetivo

El objetivo de esta materia es que los/las estudiantes de la Licenciatura en Cs. Químicas adquieran hábitos del trabajo científico a través del desarrollo de un tema de investigación. Se espera que en el transcurso del trabajo los/las estudiantes adquieran metodologías y conceptos propios del tema propuesto, así como capacidad de planificación y organización del trabajo, rigurosidad en el análisis de resultados y habilidades de comunicación oral y escrita.

## 2. Descripción del curso

El trabajo de investigación estará orientado a la resolución de un problema concreto a través del cual el/la estudiante podrá adquirir manejo de técnicas y metodologías. A su vez adquirirá herramientas para elaborar informes, obtener e interpretar resultados con espíritu crítico para finalmente presentarlos y exponerlos con claridad y rigurosidad.

La materia involucra realizar tareas de investigación científica en el ámbito del Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, bajo la dirección de un/a tutor/a con una dedicación semanal de 12 horas.

### 2.1: tutores/as

Debe ser un/a investigador/a formado/a (esto es, con título de Doctor/a) con lugar de trabajo en el Departamento-INQUIMAE. Eventualmente, el trabajo del/la estudiante podrá ser co-tutelado por otro/a Investigador/a Formado/a.

En el caso de temas interdisciplinarios, podrá ser co-tutor/a un/a investigador/a de otra institución o departamento de la FCEN.

Los/las profesores responsables de la materia deberán avalar el/la tutor/a y el plan de trabajo. Este aval será explícito al concluir la presentación oral del proyecto al inicio del cuatrimestre (1a reunión). En caso de divergencia de opiniones entre un tutor y los/las profesores de la materia se recurrirá al CODEP del DQIAQF.

### 2.2: tema

El/la estudiante escogerá un tema dentro de la oferta de los grupos de investigación del Departamento. <http://www.qi.fcen.uba.ar/laboratorio-quimica>

El proyecto a desarrollar no puede ser continuación de un proyecto ya iniciado por el/la estudiante ni coincidir con un tema de beca o pasantía que se esté ejecutando en el mismo cuatrimestre. *En 2022 se contemplarán excepciones para quienes hayan realizado algún trabajo preliminar previo a marzo 2020*

Las tareas de investigación están acotadas a un cuatrimestre y deberán estar formuladas de manera que el/la estudiante participe en la generación de una hipótesis y el diseño de experimentos para corroborarla.

### 2.3: evaluación

La evaluación del curso se realiza en función de la evolución de los y las alumnos/as en los sucesivos encuentros en cuanto a su rigurosidad para resolver el problema y la capacidad de comunicación de los resultados obtenidos y su apropiación del problema. La evaluación incluye la opinión de los y las tutores/as que acompañan cotidianamente al/la estudiante.

### 3. Requisitos para cursar

Ser estudiante de la Licenciatura en Química de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y **tener aprobados los trabajos prácticos de Química Física I.**

Si el/la estudiante se encontrara realizando tareas de investigación en el marco de una beca o de pasantía, su tutor y plan de trabajo no pueden coincidir con los de la beca o pasantía.

### 4. Duración

Laboratorio de Química es una materia **estrictamente cuatrimestral**. El plan de trabajo propuesto debe poder ser realizado en un cuatrimestre con una dedicación del/la estudiante de 12 horas semanales.

### 5. Cronograma

A lo largo del cuatrimestre se realizarán 3 encuentros con la participación obligatoria de los/las estudiantes. Estos encuentros son públicos y es recomendable la asistencia de los/las tutores/as.

Un 4º encuentro está destinado a los/las alumnos/as para reforzar habilidades comunicacionales.

Para el 2do cuatrimestre 2024 las fechas son:

**1.- Presentación del proyecto: 14 de agosto**

**2. Taller de discusión acerca de habilidades comunicacionales. Día y hora a confirmar**

**2.- Reunión de avance: Día y hora a confirmar**

**3.- Entrega del informe final: Día y hora a confirmar**

**4.- Presentación oral del trabajo: Día y hora a confirmar**

#### 5.1. Presentación del proyecto:

a- El/la estudiante debe contactar al tutor o la tutora previo al inicio del cuatrimestre. Los temas y tutores se encuentran en <http://www.qi.fcen.uba.ar/laboratorio-quimica> pero no están restringidos a éstos. Deberá acordar con el/la tutor/a los horarios de trabajo y responsabilidades a lo largo del cuatrimestre.

b- El/la estudiante debe presentar el **plan de trabajo** (1 página A4) avalado por el /laTutor/a. El plan debe poseer un título, objetivo del trabajo y breve

descripción de la metodología y las tareas a realizar por el/la estudiante y citar uno o dos trabajos relevantes en los que se basa el proyecto. El estudiante realizará una breve presentación oral del proyecto (10 min) al inicio del cuatrimestre.

c- El/la estudiante debe presentar formulario del Servicio de Higiene y Seguridad de la FCEN denominado "Incorporación de Personal" completo y firmado por el estudiante, el tutor y el responsable del laboratorio donde se realizarán las tareas si fuera otro investigador. En relación con lo anterior, debe tenerse en cuenta que las tareas concernientes a la materia formalmente deben realizarse en laboratorios de investigación del DQIAQF, aunque podrán realizarse algunas actividades fuera de ese ámbito bajo la responsabilidad del/la tutor/a.

## **5.2. Taller de habilidades comunicacionales:**

Encuentro de aproximadamente 2 horas en el cual se trabajarán modalidades de comunicación en ciencias.

## **5.3. Reunión de Avance:**

En la fecha pre-fijada el/la estudiante hará una presentación oral (15 min) de los logros obtenidos, cambios realizados, acciones a completar para finalizar el trabajo.

## **5.4. Informe final**

El informe debe describir brevemente los antecedentes en el tema, objetivos planteados, metodología empleada, resultados obtenidos, análisis y discusión de los resultados, conclusiones y perspectivas, bibliografía. No debe exceder las 30 páginas A4, fuente 11 pt, interlineado sencillo, incluyendo texto, tablas, gráficos, figuras y bibliografía.

El informe se envía a los/las profesores de la materia en formato pdf en la fecha pre-fijada.

El trabajo será evaluado por: los/las profesores/as de la materia, los/las investigadores/as que ejerzan como tutores/as en el cuatrimestre y, si se considera necesario, por un/a especialista en el tema designado por los/las profesores/as.

## **5.5. Presentación oral del trabajo:**

Este es el examen final de la materia. Es condición necesaria para realizar la presentación oral que el informe escrito esté aceptado por los/las profesores/as de la materia y los/las evaluadores/as del trabajo.

El/la alumno/a realizará una presentación oral publica de 20 min del trabajo realizado con posterior discusión.