

# LICENCIATURA EN CIENCIAS QUIMICAS – REGLAMENTO DEL TRABAJO FINAL

El trabajo final de la carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas forma parte del Ciclo de Especialización y es de carácter obligatorio. El objetivo de este trabajo es permitir un primer contacto profesional del estudiante con el medio en el cual puede llegar a desempeñarse, ya sea socio-productivo o académico.

Como objetivos específicos, se espera que los alumnos profundicen los conocimientos específicos del tema que hayan elegido y adquieran independencia en su desempeño junto con habilidades para la formulación de hipótesis, la definición de objetivos, el uso de distintas metodologías, el análisis de resultados y su presentación tanto escrita como oral.

## CARACTERISTICAS GENERALES

El trabajo final tendrá una duración total de 200hs (de 60 minutos); equivalente a una materia cuatrimestral con carga horaria de 12,5 hs/semana. Podrá realizarse en alguna de las siguientes modalidades:

- Un trabajo de inicio en la investigación realizado en el ámbito académico, en dependencias de uno de los departamentos de Química de la FCEyN-UBA.
- Un trabajo de inicio en la investigación de carácter multidisciplinario realizado en el ámbito académico, en dependencias de uno de los Departamentos de Química de la FCEyN-UBA, o en otras dependencias de la Universidad de Buenos Aires, o en organismos de ciencia y técnica (por ejemplo: Institutos CONICET, CNEA, INTA, INTI, etc.). Eventualmente, se podrán considerar propuestas fundadas fuera de estos lugares de trabajo.
- Un trabajo orientado a desarrollo, o a incrementar habilidades específicas relacionadas con el desempeño profesional de la química, que podrá llevarse a cabo en alguna de las dependencias mencionadas previamente, o en el ambiente socio productivo (empresas estatales, privadas o institutos tecnológicos asociados, etc.). Estos trabajos no podrán requerir cláusula de confidencialidad.
- Un trabajo final curricular que se realizará supervisado por un profesor, JTP y auxiliares de alguno de los departamentos de química y consistirá en el desarrollo de actividades pautadas previamente por el departamento y a realizarse en horario vespertino (a partir de las 17hs) determinado por el departamento a fin de cumplir el requisito de carga horaria total (200hs).

En todos los casos, excepto en el de trabajo final curricular, el trabajo final deberá contar con la supervisión de un docente (JTP o superior) de alguno de los Departamentos de Química de la FCEyN-UBA, quien actuará como director o codirector del trabajo, y el horario para el desarrollo de las actividades será convenido entre el estudiante y su director.

En todos los casos, el trabajo se aprobará mediante la presentación de un informe final que será defendido ante un jurado designado a tal fin. Su aprobación constará en un acta de final con nota y se asentará en la libreta universitaria.

## ORGANIZACION

El desarrollo de los trabajos finales estará administrado por una Comisión de Trabajo Final de la Licenciatura en Ciencias Químicas (CTF-LCQ). Esta Comisión estará constituida por 8 miembros titulares (4 profesores + 4 graduados; 1 profesor y 1 graduado por c/Departamento de Química). Asimismo, se nombrará un miembro suplente por cada titular. Los graduados miembros de la CTF-LCQ deberán ser Jefes de Trabajos Prácticos con título de Doctor o mérito

equivalente. Además, participarán de las reuniones de la CTF-LCQ 2 estudiantes (1 titular + 1 suplente), con voz pero sin voto, quienes serán propuestos por la Comisión de Química.

Los integrantes de la CTF-LCQ serán designados por el Consejo Directivo a propuesta de los Departamentos y de la Comisión de Química. El mandato de los representantes será de 2 años, pudiendo renovarse por períodos similares.

-La CTF-LCQ será responsable de recibir las propuestas de trabajo final, evaluar dichas propuestas, para lo cual podrá requerir asesoramiento de expertos externos a la comisión, y recomendar aprobación o modificaciones. Las propuestas de trabajo final pueden ser presentadas por profesores o JTPs de alguno de los Departamentos de Química de la FCEyN-UBA.

Previo al inicio de cada cuatrimestre, los representantes de la CTF-LCQ (titulares y suplentes) de cada Departamento de Química solicitarán propuestas dentro de los respectivos Departamentos para ofrecer a los estudiantes.

Previo a su inscripción, los estudiantes podrán acordar una propuesta de Plan de Trabajo Final con un JTP o superior de alguno de los departamentos de química de la FCEyN-UBA, quien en tal caso deberá elevar la propuesta a la CTF-LCQ indicando el estudiante interesado en llevarla a cabo.

-La CTF-LCQ deberá recomendar la designación del director de cada estudiante en base a las propuestas recibidas y luego de haber confirmado su acuerdo.

-La CTF-LCQ se encargará de supervisar el desarrollo del plan, verificando el cumplimiento de los plazos previstos.

-La CTF-LCQ deberá recomendar la designación del jurado que evaluará cada trabajo final; pudiendo actuar el mismo jurado en más de un trabajo y pudiendo los miembros de la CTF-LCQ participar como miembros del jurado.

-La CTF-LCQ podrá arbitrar ante cualquier situación de conflicto que se suscite.

#### RECOMENDACIONES PARA FORMULAR LAS PROPUESTAS DE PLAN DE TRABAJO

Es recomendable que el plan de trabajo propuesto incluya los siguientes ítems:

a) Título

b) Introducción: antecedentes, hipótesis y objetivos

c) Metodología: breve descripción de materiales y métodos, actividades previstas y cronograma.

d) Factibilidad: disponibilidad de infraestructura y fuente de financiamiento. Posibilidad técnica de llevar a cabo el proyecto en el período estipulado (200 hs).

e) Referencias bibliográficas

El Plan deberá estar firmado en original por el Director/Codirector, y su extensión no deberá superar las 2 (dos) páginas.

Si el lugar de trabajo propuesto no pertenece al predio de la FCEyN-UBA, se deberá presentar una nota del Director/Codirector en la que conste que la Institución en la cual se realizará el trabajo se hará cargo del entrenamiento del estudiante en las normas de Higiene y Seguridad que correspondan, y que el estudiante está amparado por un seguro que lo atienda en caso de accidentes. Asimismo, deberá consignar que el estudiante realiza el trabajo contemplando las normativas legales; es decir, como personal de la empresa en la que realiza el trabajo o en el marco de una pasantía.

En todos aquellos casos en que el estudiante desarrolle un plan que pueda entrar en conflicto con normas éticas vigentes, se deberá adjuntar a la Solicitud de inscripción una copia de la aprobación del plan propuesto por el Comité de Ética de la FCEyN-UBA, o de la institución donde se llevará a cabo el trabajo.

La defensa no podrá realizarse antes de los 3 (tres) meses de aprobado el plan.

El Trabajo Final se realizará preferentemente dentro de un cuatrimestre; en ningún caso deberá tener una duración superior a 1 año, contado desde la fecha de aprobación del plan.

La documentación relacionada con los trabajos finales propuestos por docentes/investigadores de cada Departamento de Química será administrada por los representantes de dicho Departamento en la CTF-LCQ con asistencia de la secretaria del mismo Departamento.

### **SOBRE EL DIRECTOR**

El trabajo final, excepto en la modalidad de trabajo final curricular, deberá contar con la supervisión de un docente (JTP o superior) de alguno de los Departamentos de Química de la FCEyN-UBA, quien actuará como director o codirector del trabajo. Se deberá cumplir las condiciones que se detallan a continuación:

Si las tareas se efectúan en un ámbito académico (Universidad, Instituto de Investigación, etc.), el director deberá tener título académico de Doctor y un cargo docente en ejercicio de JTP o superior en uno de los Departamentos de Química de la FCEyN-UBA.

En el caso de que las tareas sean de naturaleza multidisciplinaria, que requieran la existencia de un codirector para asegurar la complementariedad de especialistas de distintas áreas del conocimiento, ambos deberán tener título de doctor y al menos uno de ellos un cargo docente en ejercicio de JTP o superior en uno de los Departamentos de Química de la FCEyN-UBA.

Para el caso en que las tareas se lleven a cabo en el ambiente socio productivo (empresas estatales, privadas o institutos tecnológicos asociados, etc.), el director deberá tener título académico de Doctor y un cargo docente en ejercicio de JTP o superior en uno de los Departamentos de Química de la FCEyN-UBA, y será el responsable ante la facultad del avance del estudiante en la materia, pudiendo existir un codirector en el lugar de trabajo efectivo que supervise las tareas realizadas.

Los antecedentes de los Directores/Codirectores propuestos serán evaluados por la CTF-LCQ antes de recomendar su designación.

El Director/Codirector propuesto deberá manifestar la aceptación como tal y conocer y aceptar las condiciones expresadas en el presente Reglamento. Cuando el Director/Codirector propuesto no sea el responsable del Laboratorio donde se desarrollará el trabajo final, la propuesta de plan de trabajo y de Director/Codirector deberá contar con el aval de este último.

Los Directores/Codirectores de trabajo final serán los responsables de garantizar la financiación de las actividades que demande el desarrollo del plan de trabajo.

### **REQUISITOS PARA INICIAR EL TRABAJO FINAL**

Se podrá iniciar cuando el alumno cuente, como mínimo con XXX (a definirlo una vez acordadas las materias y estructura definitiva del Ciclo Troncal) materias del Ciclo Troncal aprobadas.

Tanto en la modalidad de trabajo final administrado por la CTF-CLQ, o en la de trabajo final curricular, el estudiante se inscribirá a través del sistema de inscripciones.

## **PRESENTACION DEL TRABAJO FINAL**

Para aprobar el trabajo final, el estudiante deberá presentar un informe escrito, que posteriormente defenderá frente a un jurado designado por la CTF-LCQ.

El informe final deberá contener:

-un resumen de aproximadamente 200 palabras describiendo brevemente el trabajo realizado; generalmente debe incluir los resultados más relevantes y las principales conclusiones obtenidas.

-un índice organizando y refiriendo las distintas secciones significativas del informe

-una introducción que ponga en contexto y fundamente los objetivos generales y específicos del trabajo, a través de una breve descripción de la problemática y antecedentes, incluyendo la bibliografía pertinente

-una descripción de los materiales, procedimientos experimentales y métodos de análisis utilizados

-una presentación clara y concisa de los resultados obtenidos, incluyendo las figuras y tablas que fueren necesarias para facilitar su comprensión, y una discusión de los resultados, comparándolos con información existente, si la hubiere.

-la reseña de las conclusiones alcanzadas a partir del trabajo realizado

-opcionalmente se pueden incorporar secciones de apéndices, nomenclatura y referencias bibliográficas.

El informe se entregará a la CTF-LCQ y deberá estar firmado por el alumno y Director/Codirector en original. En la portada figurará: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Trabajo Final de la Licenciatura en Ciencias Químicas, Título del Trabajo, Autor, Director, Codirector, Lugar de Trabajo, Mes y Año de presentación.

El informe final escrito será evaluado por un jurado de 3 (tres) miembros, quienes informarán a la CTF-LCQ si el trabajo está en condiciones de ser defendido oralmente, o requiere correcciones mayores. En este último caso, la CTF-LCQ informará al estudiante y a su Director/Codirector las correcciones y les otorgará un plazo de 1 cuatrimestre para recibir la versión corregida, que recibirá el mismo tratamiento que la versión original. Si esta nueva versión volviera a ser rechazada por el jurado, el trabajo final será reprobado y deberá volver a realizarse.

## **SOBRE LOS JURADOS**

La CTF-LCQ designará a 3 (tres) Jurados titulares y al menos 2 (dos) Jurados suplentes, competentes en el área temática dentro de la cual se enmarque el plan de trabajo final de cada estudiante.

Los jurados deberán ser docentes o investigadores de la FCEyN-UBA, o de otras Instituciones, especialistas en el tema. Como requisito mínimo, se deberá cumplir que:

-1 jurado titular y el jurado suplente que lo reemplace en caso de ser necesario, sean profesores del Departamento de Química en el cual se haya desarrollado el trabajo.

-1 jurado titular y el jurado suplente que lo reemplace en caso de ser necesario, sean externos al Departamento en el cual se haya desarrollado el trabajo.

Los miembros de la CTF-LCQ podrán actuar como jurados.

El alumno y su director deberán sugerir jurados, explicitando para cada uno de ellos el cargo que desempeña, el lugar de trabajo y la especialidad en que desarrolla la investigación, adjuntando un CV abreviado de los últimos 5 años cuando no se disponga de la versión CVar.

Los miembros del Jurado podrán ser recusados por el estudiante y su Director/Codirector por nota fundada. En tal caso la CTF-LCQ podrá convocar al suplente correspondiente o designará un nuevo miembro.

En el caso que algún jurado se excuse, renuncie, o tenga algún impedimento para concurrir a la defensa del trabajo, será reemplazado por el suplente correspondiente. Si este último tampoco puede actuar, la CTF-LCQ designará un nuevo miembro.

El jurado evaluará el informe escrito en el término de 15 (quince) días desde la recepción del ejemplar, expidiéndose respecto de si el mismo está en condiciones de ser defendido, y comunicará a la CTF-LCQ su decisión; a partir de ese momento autorizará la defensa oral del trabajo.

Si el informe no está en condiciones de ser defendido, el jurado comunicará a la CTF-LCQ que requiere correcciones mayores; deberá justificar su decisión y proponer las correcciones más significativas. Podrá discutir con el estudiante y su Director/Codirector las modificaciones a efectuar, las cuales deben ser realizadas dentro del lapso de 1 cuatrimestre a partir de la comunicación. Cumplido dicho plazo, el estudiante entregará a cada miembro del jurado la versión corregida del informe, que recibirá el mismo tratamiento que la versión original.

Cuando el trabajo esté en condiciones de ser defendido, el jurado informará a la CTF-LCQ. Esta Comisión acordará con el estudiante y su Director/Codirector y los miembros del jurado el día de la defensa. Una vez aprobado el trabajo, el postulante deberá entregar a la CTF-LCQ, en un plazo no superior a los 15 (quince) días, un ejemplar que incluya las correcciones o modificaciones menores sugeridas por el jurado; dicho ejemplar se entregará a la Biblioteca Central de la FCEyN. Los ejemplares deberán estar firmados en original por el estudiante y por su Director y Codirector, si lo hubiere.

La defensa del trabajo final será oral y pública y en el ámbito de la FCEyN-UBA y tendrá carácter de examen final a calificar con nota. El acta de examen que se elevará al Departamento de Alumnos deberá estar firmadas por los jurados actuantes. La aprobación se asentará en la Libreta Universitaria.