

Directriz 007

Dirección de Pregrado

Facultad de Ciencias Biológicas

Actualización diciembre 2025

Esta directriz contiene el flujo y reglamento de los cursos **Memoria de Investigación** de las carreras de **Bioquímica (BIO285D)** y **Biología Marina (BIO285M)** de la Facultad de Ciencias Biológicas (FCB).

Descripción del curso: Este curso constituye una instancia formativa de carácter integrador, en la que el estudiantado lleva a cabo un trabajo de investigación científica enfocado en temáticas relevantes del campo de las Ciencias Biológicas. A través de esta experiencia, se espera que el o la estudiante sea capaz de formular preguntas de investigación, implementar metodologías propias de la disciplina, interpretar y analizar críticamente los resultados, y comunicar de manera rigurosa y ética el conocimiento.

La Memoria de Investigación tiene 50 créditos, lo que equivale a 50 horas semanales de trabajo, cuya modalidad será acordada entre el/la estudiante y su tutor/a. Debe cumplir un total de 480 horas de trabajo.

Flujo y reglamento de Memoria de Investigación para las carreras de Bioquímica (BIO2895D) y Biología Marina (BIO285M).

1. **Inscripción del curso.** El/La estudiante es responsable de inscribir el ramo en Banner UC e iniciar la actividad en la Plataforma Biosaga indicando: un académico que tendrá el rol de tutor, el título y un resumen de las actividades a realizar.

2. Supervisión del curso.

En el curso BIO285M y BIO285D pueden participar los siguientes perfiles de supervisión:

a. **Tutor/a (Obligatorio):** El/La tutor/a debe ser académico de la FCB o unidades académicas asociadas a la Facultad de Ciencias Biológicas (Escuela de Medicina Veterinaria o Instituto de Ingeniería Biológica y Médica).

Excepcionalmente, el/La tutor puede ser un académico/a de otra facultad UC o de otra institución académica donde se realice investigación (i.e., universidad chilena o instituto de investigación). En estos casos, el/la estudiante deberá elevar una solicitud mediante correo electrónico a su Jefatura de carrera con copia a la Dirección de Pregrado, quien podrá aprobar o rechazar la solicitud de acuerdo con los antecedentes.

b. **Cotutor/a (Opcional):** Debe ser académico/a colaborador/a de la investigación que lidera el/la tutor. El estudiante lo ingresa a la plataforma.

c. **Académico/a patrocinante (Opcional):** De no contar con un/a tutor/a o cotutor/a FCB o de unidades académicas asociadas, es obligatoria la incorporación de un/a académico/a patrocinante, quien debe ser parte de la Facultad de Ciencias Biológicas, y aprobado/a por la Jefatura de carrera correspondiente. Será incluido/a en Biosaga por la Dirección de Pregrado.

- d. **Guía (Opcional):** Investigador/a con grado de doctor o estudiante de doctorado con examen de candidatura aprobado, perteneciente al laboratorio del tutor/a FCB.
- e. **Coordinador/a (Obligatorio):** La Dirección de Pregrado asignará como coordinador/a a un académico/a FCB.
- f. **Comité evaluador (Obligatorio):** El/la tutor/a podrá sugerir al menos dos nombres de académicos para ser parte del Comité de Evaluación, al menos uno debe ser académica/o FCB.

3. Ejecución de curso y entrega del manuscrito de la memoria: El/la estudiante realiza la memoria bajo la dirección de su tutor/a y en el marco del resumen entregado al inscribir el curso. Al cumplir un semestre desde la inscripción del curso, el/la estudiante debe subir a la plataforma Biosaga, un manuscrito final firmado en el pie de página de la portada por el/la tutor/a¹ y cotutor/a, en caso de que corresponda. La firma del tutor y del co-tutor acredita que ambos consideran que el trabajo realizado cumple con los requisitos necesarios para ser presentado y defendido ante el Comité de Evaluación. En caso de que el documento sea cargado sin las firmas correspondientes, la Dirección de Pregrado no podrá validar el manuscrito ni permitir su avance dentro del flujo establecido en Biosaga. El plazo límite de entrega de este informe es la fecha de finalización de clases del periodo académico (según el calendario académico UC) en que el ramo fue inscrito.

En casos excepcionales que hayan impedido completar el trabajo, el/la estudiante en conjunto con el tutor/a, solicitarán al coordinador/a la extensión del trabajo de memoria, indicando las razones y elaborando un plan de término que considere los nuevos plazos. Esta solicitud deberá realizarse dos semanas antes de finalizar el periodo académico a través de la plataforma Biosaga.

La solicitud de extensión debe indicar y justificar el plazo de extensión, el cual no puede superar a un semestre. Por tanto, la duración de la memoria no puede extenderse más de dos semestres académicos.

4. Coordinación de la defensa oral La Dirección de Pregrado mediante la plataforma Biosaga coordina la fecha de defensa de la memoria entre el/la tutor/a, coordinador/a y Comité de Evaluación. La defensa oral de la memoria deberá realizarse preferentemente de manera presencial. No obstante, en casos debidamente justificados, podrá desarrollarse en modalidad virtual o híbrida, previo acuerdo entre el comité evaluador y el/la estudiante.

5. Evaluación de la memoria. En la defensa oral, se deben evaluar tanto el escrito como la presentación con notas separadas en escala de 1 a 7, cuyo promedio constituye la nota final del curso. La defensa oral es privada y su formato es el siguiente:

- a. El coordinador solicita al estudiante que abandone la sala. Luego, el Comité Evaluador y el tutor califica el escrito entregado por el estudiante según la rúbrica entregada por la Dirección de Pregrado. El Comité Evaluador puede:
 - a.1. No solicitar modificaciones.

- a.2. Sugerir revisiones menores las cuales son responsabilidad del estudiante y tutor/a, pero no pasan por una nueva evaluación del Comité, dado que no tienen impacto en la calificación.
- a.3. Dejar la calificación del escrito pendiente en Biosaga en caso de tener observaciones para la mejora del documento. Se solicita un nuevo escrito para revisión por el Comité. En este caso, la fecha de entrega del nuevo escrito debe fijarse en el momento, y no puede extenderse más de un mes desde la fecha de defensa oral. De todas formas, se debe realizar la defensa oral ya que son notas independientes.
- b. El escrito debe ser calificado con las siguientes notas, cada una con un valor de un tercio de la nota final: Una nota por cada integrante del Comité Evaluador y una nota por el tutor/a (Si hubiere un co-tutor/a, el/la tutor/a y co-tutor/a deben poner solo una nota de común acuerdo).
- c. Una vez calificado el escrito, el/la estudiante regresa a la sala a realizar su defensa. Es decisión del Comité con el coordinador/a si se va a interrumpir la presentación del estudiante. Como referencia, la presentación sin interrupciones por parte del estudiante debe durar aproximadamente 30 minutos e incluyendo preguntas del Comité o coordinador, la evaluación no debiera durar más de noventa minutos.
- d. Una vez concluida la defensa, el Comité Evaluador, en conjunto el/la tutor/a y el/la coordinador/a, puede acordar dejar la nota pendiente y solicitar una nueva presentación oral². En este caso, se deberá acordar en el momento una nueva fecha para la presentación, la cual no podrá fijarse con más de un mes de diferencia respecto de la fecha original. Si se decide calificar la defensa oral, esta debe ser calificada con las siguientes notas, cada una con un valor de un tercio de la nota final: Una nota por cada integrante del Comité Evaluador y una nota por el tutor (Si hubiere un co-tutor, el tutor y co-tutor deben poner solo una nota de común acuerdo).
- e. El coordinador es responsable de moderar la discusión, registrar el resultado de la evaluación y hacer el seguimiento a la entrega y calificación del nuevo escrito en caso de que sea solicitado por el Comité.

6. Reglamento de Memoria.

Acerca de las responsabilidades del tutor. El/La Tutor/a es el/la responsable directo/a de supervisar el desarrollo del curso y debe informar oportunamente incumplimientos por parte del/la estudiante a la Dirección de Pregrado. Aunque el/la tutor/a puede recibir apoyo de un/a Guía en la formación del/a estudiante, esta tarea es responsabilidad del tutor/a. Entre sus funciones se incluyen: brindar orientación teórico-práctica, facilitar las oportunidades y recursos necesarios para la investigación, garantizar el cumplimiento de los estándares de bioseguridad y ética, y velar por el cumplimiento de los plazos establecidos para el desarrollo del curso.

Acerca de las responsabilidades del co-tutor. El Co-tutor/a complementa el trabajo del/a tutor/a, aportando desde su experiencia en un área específica del conocimiento. Su rol

incluye orientación metodológica, apoyo técnico y académico. Su participación debe ser coordinada con el/la tutor/a, con quien comparte la responsabilidad de evaluar el curso del/la estudiante.

Acerca de las responsabilidades del/a Académico/a Patrocinante. Orienta y apoya al/la estudiante respecto a las directrices del curso. Sus responsabilidades incluyen: supervisar el cumplimiento de estándares éticos y de bioseguridad, asegurar el cumplimiento de los plazos, y reportar a la Jefatura de Carrera cualquier eventualidad que afecte el desarrollo del trabajo y que no sea propia de la investigación en sí. Además, debe mantener contacto con el/la estudiante durante el semestre.

Acerca de las responsabilidades del/a Guía. El/La Guía apoya al tutor/a en la ejecución de la experiencia académica, asistiendo en experimentos de laboratorio y/o trabajo en terreno, análisis de datos y cumplimiento de protocolos o marcos conceptuales. Este rol reconoce y formaliza la contribución significativa de investigadores postdoctorales o estudiantes doctorales de Facultad de Ciencias Biológicas en la formación del/la estudiante, sin sustituir las responsabilidades del tutor/a.

Acerca de las responsabilidades del coordinador. El coordinador es un académico/a de la FCB que vela por el correcto desarrollo de la memoria, el cumplimiento de los plazos establecidos, y es la primera vía para resolver problemas fuera de los propios del proceso de investigación que puedan surgir durante el desarrollo de la memoria. Por tanto, no es necesario que el coordinador tenga experticia en el tema de la memoria. Además, actúa como ministro/a de fe y modera la defensa oral de memoria. En caso de incumplimiento de los plazos u otras situaciones, el/la coordinador/a podrá recurrir al jefe/a de carrera, quien a su vez podrá escalar el caso al Comité Curricular, que será la última instancia para asegurar el cumplimiento de los plazos y la calidad del trabajo realizado.

Acerca de las responsabilidades del Comité Evaluador. El comité evaluador debe ser conformado por al menos dos académicos. Al menos uno de los integrantes de este Comité debe ser un académico FCB, mientras que el otro integrante puede ser académico FCB, académico UC, o académico de una institución externa. Es responsabilidad del Comité Evaluador asistir a la defensa oral de la memoria y calificar el escrito de memoria y la presentación del estudiante.

Acerca de las responsabilidades del estudiante. Las responsabilidades del/la estudiante incluyen: cumplir con la disponibilidad horaria para realizar el trabajo acordado con el/la tutor/a y co-tutor/a, velar por el buen uso de los recursos asignados, cumplir con estándares de Bioseguridad y Éticos, cumplir con los plazos acordados con su tutor/a y co-tutor/a (si corresponde). Además, escribir una memoria que contenga la experiencia del trabajo realizado en el curso, siguiendo el formato entregado por la FCBy realizar una defensa oral de su memoria de investigación para ser evaluado según lo indicado en esta directriz. El/La estudiante debe justificar con la Dirección de Pregrado todas las inasistencias que afecten el desarrollo del curso.

