

MENDOZA, 31 de octubre de 2022

VISTO:

El EXP-CUY:038967/2022 en el que se eleva la propuesta de modificación del *Reglamento del Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico* correspondiente a las Carreras de Licenciatura en Geología y Licenciatura en Ciencias Básicas con orientaciones en Biología, Física, Matemática y Química; y

CONSIDERANDO:

Que dicha propuesta resulta de la unificación de la normativa respectiva: Ordenanzas N° 03/2019 C.D. y 05/2022 C.D. y Resolución N° 16/2018 C.D.

Que es conveniente la redacción de un texto único, claro y coherente en cuanto a la normativa respecto al Reglamento del Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico, última instancia para alcanzar el grado de Licenciado.

Que, asimismo, cuenta con el visto bueno de Secretaría Académica.

Que la Comisión de Interpretación y Reglamento, Asuntos Institucionales y Laborales, aconseja su aprobación.

Por ello, atento a lo expuesto y lo resuelto en su sesión del 24 de octubre de 2022

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
ORDENA:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el nuevo texto del *Reglamento del Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico*, correspondiente a las Carreras de Licenciatura en Geología y Licenciatura en Ciencias Básicas con orientaciones en Biología, Física, Matemática y Química adjunto en el **ANEXO ÚNICO** de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2º.- Derogar las Ordenanzas N° 03/2019 C.D. y 05/2022 C.D. y la Resolución N° 16/2018 C.D.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese y archívese en el Libro de Ordenanzas de la Facultad.



Lic. María Florencia Tarabelli
Vicedecana



Dra. Julieta Nélide Aranibar
Decana

ANEXO ÚNICO

REGLAMENTO

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN Y/O DESARROLLO TECNOLÓGICO

CARRERAS DE LICENCIATURA EN GEOLOGÍA Y LICENCIATURA EN CIENCIAS BÁSICAS CON ORIENTACIÓN EN BIOLOGÍA, FÍSICA, MATEMÁTICA Y QUÍMICA

1. INTRODUCCIÓN

Las carreras de Licenciatura en Geología y Licenciatura en Ciencias Básicas con orientación en Biología, Física, Matemática y Química culminan con la aprobación del Ciclo de Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico, según lo establecido en el correspondiente Plan de Estudios.

El Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico constituye un ciclo profesional que puede tener variados enfoques: investigación, desarrollo tecnológico o práctica profesional. En este ciclo los estudiantes desarrollan un proyecto de iniciación en la investigación científica o en el desarrollo tecnológico, relacionado con alguna de las áreas temáticas de la disciplina, bajo la dirección de un docente-investigador.

Este Seminario consistirá en:

a) Un Trabajo Especial, en el cual el/la estudiante desarrolla un proyecto de iniciación en la investigación científica o en el desarrollo tecnológico, relacionado con alguna de las áreas temáticas de la disciplina, incorporado al proceso de aprendizaje y realizado bajo la dirección de un/a docente-investigador/a.

Su objetivo general es aplicar los conocimientos adquiridos por el/la estudiante a lo largo de la carrera a la realización de un trabajo de iniciación en la actividad científica y/o tecnológica.

Sus objetivos específicos son formar a los/as estudiantes para identificar y enunciar correctamente problemas de investigación interesantes, proponer soluciones o hipótesis basadas en bibliografía actualizada, elaborar conclusiones, redactar manuscritos e informes y defender sus ideas frente a colegas y profesores/as. Puede incluir el diseño de observaciones y experimentos, el empleo de diferentes técnicas con el objeto de obtener, analizar y evaluar la información, la lectura y análisis de literatura actualizada en revistas indexadas, el diseño de dispositivos, materiales, procesos u otras actividades orientadas al desarrollo o la incorporación de tecnologías. En todos los casos se promueve que el/la estudiante aprenda a llevar a cabo estas actividades de manera crítica y reflexiva.

b) Un Plan de Formación, que puede incluir el cursado y aprobación de cursos electivos específicos y/o una práctica pre-profesional en empresas u organismos gubernamentales, que permitan al estudiante alcanzar un adecuado nivel de conocimientos en el área de trabajo escogida.

El objetivo general del Plan de Formación es complementar la formación de grado mediante la adquisición de bases conceptuales y metodológicas sólidas en un área temática específica, que le permitan al/ a la estudiante llevar a cabo un trabajo de investigación científica y/o desarrollo tecnológico.

c) Para el caso de Geología, el Seminario también incluirá la realización de una Práctica Profesional Supervisada, entendida como tareas y actividades prácticas que deberán realizar los/as estudiantes en los sectores productivos académicos y/o servicios estatales o privados, cuyo objetivo es aumentar su experiencia profesional.

Sus objetivos son contribuir al desarrollo del perfil profesional según los objetivos planteados por la carrera; poner en contacto a los/as estudiantes con la realidad del trabajo profesional en los distintos ámbitos laborales donde aplicarán los conocimientos de su formación e identificar las áreas de su interés para facilitar su futura incursión profesional.

2. DESCRIPCIÓN

ORD. 09-CD

RESOLUCIÓN
DIGITAL

El Ciclo de Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico deberá acreditar una carga horaria mínima de acuerdo a lo establecido en el Plan de Estudios de cada Carrera. La carga horaria máxima total será de carácter variable y dependerá del Plan de Formación individualizado y del tiempo que insuma concluir los trabajos programados.

El Trabajo Especial responderá a alguna de las modalidades siguientes:

- 1- Un trabajo de investigación científica, teórico y/o experimental, realizado en el ámbito de la Universidad Nacional de Cuyo o de otra institución académica o científica.
- 2- Un trabajo de investigación y/o desarrollo tecnológico, realizado en el ámbito de la Universidad Nacional de Cuyo o de otra institución académica o científica, en centros de producción, laboratorios, organismos públicos o privados o empresas públicas o privadas.
- 3- Un estudio crítico de la literatura en revistas indexadas con el objetivo de relacionar resultados de distintos trabajos sobre un tema de investigación específico, que ponga al alumno en condiciones de alcanzar nuevos resultados o de proponer nuevas hipótesis de trabajo para una investigación futura.
- 4- Para el caso de Geología, también se admite la modalidad de trabajo de sistematización teórica a partir de una práctica profesional supervisada afín al perfil disciplinar, realizada en el ámbito de la Universidad Nacional de Cuyo, otra institución académica o científica, en centros de producción, laboratorios, organismos públicos o privados o empresas o públicas o privadas.

El tema del Seminario deberá ser pertinente al campo de investigación de la disciplina correspondiente a la licenciatura elegida por el/la estudiante. También podrá estar orientado a campos interdisciplinarios que incluyan disciplinas asociadas a su especialidad.

- **Del Plan de Formación:**

El Plan de Formación deberá detallar los requisitos de conocimientos previos del/de la estudiante y los niveles de conocimiento a alcanzar durante el Seminario, a través del estudio dirigido en libros de la especialidad, de la aprobación de cursos o talleres y de la realización de pasantía/s de laboratorio o de campo en centros de investigación y desarrollo. Deberá indicar explícitamente si los cursos necesarios se encuentran disponibles en la FCEN o en otras unidades académicas, o si se requerirá establecer cursos especiales.

La exigencia de un Plan de Formación, definido con antelación al inicio de un Trabajo Especial, permite una adecuada planificación de las actividades del/ de la estudiante durante el último año de su carrera. El mismo puede incluir una práctica profesional supervisada, afín al perfil disciplinar en la que adquieren conocimientos prácticos sobre tecnologías y metodologías propias del ejercicio profesional.

- **Del Plan de Trabajo Especial:**

El Plan de Trabajo Especial deberá expresar y fundamentar sus objetivos así como la progresión en el tiempo. Deberá incluir los siguientes puntos:

- a- Descripción del problema de investigación y antecedentes del mismo.
- b- Objetivos del trabajo.
- c- Hipótesis o resultados esperados, con su justificación.
- d- Materiales y métodos (incluyendo cronograma de actividades).
- e- Infraestructura disponible.
- f- Referencias bibliográficas.
- g- Normas éticas que se deben cumplir en su desarrollo.

- **De la Práctica Profesional Supervisada (Licenciatura en Geología):**

Las PPS son actividades de integración de conocimientos que se realizan bajo la dirección y supervisión de un/a docente. Pertenecen al ciclo de capacitación complementaria entre la capacitación curricular y el desempeño laboral, para lo cual deberán presentar un informe como acreditación de actividades en el desarrollo de un eje temático de su formación disciplinar. La actividad profesional podrá desarrollarse en ámbitos como empresas, reparticiones estatales, consultoras o laboratorios e instituciones de Ciencia y Técnica. Se podrán admitir, además, la acreditación de pasantías o empleos profesionales o bien proyectos concretos desarrollados por la institución para sectores productivos y/o de servicios. En todos los casos el plan y los objetivos planteados deberán ser supervisados por un/a docente de la Unidad Académica.

Los/as estudiantes del título de Licenciado/a en Geología deberán cumplimentar la carga horaria establecida en el Plan de Estudios de la Carrera.

3. REQUISITOS

Para presentación del Plan de Labor de Seminario (Incluye Trabajo Especial y Plan de Formación) del/ la estudiante:

Para estar en condiciones de comenzar el Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico los/as estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Básicas deberán:

a- Para la orientación en Biología: Haber aprobado el Ciclo Básico y tener aprobado tercer año del trayecto curricular sugerido en el Plan de Estudios vigente.

b- Para la orientación en Física: Haber aprobado el Ciclo Básico, tener aprobados los espacios curriculares del primer semestre de tercer año, y regularizados los espacios curriculares del segundo semestre del tercer año del trayecto curricular sugerido en el Plan de Estudios vigente.

c- Para la orientación en Química: Haber aprobado el Ciclo Básico y tener regularizados los siguientes espacios curriculares: Química Física II, Química Inorgánica Avanzada, Química Analítica Instrumental II, y Química Orgánica Superior.

d- Para la orientación en Matemática: Haber aprobado el Ciclo Básico y tener aprobadas cinco materias obligatorias del Ciclo Orientado del Plan de Estudios vigente.

e- Para Geología: Haber aprobado el Ciclo Básico y tener aprobado tercer año del trayecto curricular sugerido en el Plan de Estudios vigente.

- **De la Dirección del Seminario:**

Será un/a docente y/o investigador/a que, perteneciente o no a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, posea títulos y/o antecedentes pertinentes al tema propuesto y manifieste capacidad para formar recursos humanos en la investigación científica y/o tecnológica. No podrá tener a su cargo más de 3 (tres) estudiantes desarrollando simultáneamente su Seminario. Asimismo, no podrá tener a su cargo un número excesivo de tesis de grado o posgrado, a criterio del Consejo Directivo. Si el director propuesto no fuera docente de la FCEN, se deberá presentar, para una Codirección, a un docente de esta unidad académica.

El/la Director/a deberá:

a- Contribuir a la formación del/de la estudiante guiándolo/a en la búsqueda y definición de un problema de investigación; discutir cada una de las etapas del trabajo; evaluar en forma continua las actividades llevadas a cabo por el/la estudiante; así como orientarlo/a en la redacción y elaboración del informe final del Trabajo Especial.

b- Informar por escrito respecto del desempeño del/de la estudiante, al finalizar el Seminario o, a requerimiento de la Secretaría Académica o del Consejo Directivo, en el momento en que lo consideren oportuno.

c- Velar por el cumplimiento de normas de higiene y seguridad, principios de bioética, etc. según

las actividades que se realicen.

En caso de circunstancias adversas que dificultaren el avance del/la estudiante en su Trabajo Especial, el/la decano arbitrará los medios para resolverlas.

- **Del Lugar de Trabajo:**

El trabajo y la/s pasantía/s podrán desarrollarse en la Universidad Nacional de Cuyo, en otras instituciones u organismos académicos, científicos o tecnológicos, en empresas u otras organizaciones, de acuerdo a la modalidad escogida para el Seminario. En todos los casos el lugar de trabajo deberá disponer de la infraestructura y los recursos necesarios para las acciones propuestas.

En el caso de las pasantías académicas durante el Seminario, las mismas deberán realizarse de acuerdo a la normativa vigente para dichas actividades en la Universidad Nacional de Cuyo.

- **De la Presentación de Propuestas de Seminario:**

Los/as docentes e investigadores/as de la FCEN y/o de otras unidades académicas de la Universidad Nacional de Cuyo podrán proponer proyectos de Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico. Para ello, la FCEN convocará anualmente a elevar presentaciones, las que deberán incluir: título y breve descripción del trabajo, metodología de la investigación, bibliografía más relevante, lugar donde se realizarán los trabajos, indicación del nivel de conocimientos previos y a alcanzar en el Plan de Formación.

Las propuestas deberán ser analizadas y aprobadas por Secretaría Académica, previo a su oferta a los/as estudiantes. Los proyectos aprobados serán ofrecidos a los/as mismos/as por los medios que se estime conveniente en cada oportunidad. Los/as estudiantes podrán escoger uno de los trabajos ofrecidos o proponer otro de su elección tanto del ámbito de la UNCuyo como de otra institución académico-científica. En este último caso la propuesta deberá ser analizada y aprobada por el mismo mecanismo previsto anteriormente.

Los plazos para la presentación de las propuestas de Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico se establecerán anualmente en el Calendario Académico.

Para la presentación del Plan de Actividades de la Práctica Profesional Supervisada (Licenciatura en Geología)

- **Del/De la estudiante**

Podrán iniciar la PPS estudiantes que tengan aprobadas las materias del primer semestre y regularizadas las del segundo semestre de 3° año del trayecto sugerido.

- **De la Supervisión**

La Práctica será orientada y supervisada por un/a docente de la Unidad Académica y la Entidad Receptora deberá designar un/a responsable para actuar como coordinador/a de la tarea. El/la docente de la Unidad Académica tendrá como función colaborar con el diseño del plan de actividades, metodologías y realizar el informe de evaluación. Además, deberá velar por el cumplimiento de normas de higiene y seguridad, principios de bioética, etc. según las actividades que se realicen.

El/la coordinador/a designado/a por la Entidad Receptora tendrá la función de poner a disposición todos los medios logísticos necesarios para llevar a cabo el plan de actividades propuesto.

4. TRAMITACIÓN Y DESARROLLO DEL SEMINARIO

Del Plan de Actividades de la Práctica Profesional Supervisada (Licenciatura en Geología)

El/la estudiante podrá presentar el Plan de Actividades de la Práctica Profesional Supervisada en la Dirección de Gestión Académica de la Facultad en cualquier momento del año académico. El Plan de Actividades debe consignar los siguientes detalles:

I- Descripción del área disciplinar en que se desarrollará la Práctica.
ORD. 09-CD

II- Las tareas a ejecutar y lugar de realización de la Práctica Profesional.

III- Los objetivos específicos a alcanzar con la realización de la Práctica

IV- Cronograma de actividades en donde se incluirá la distribución estimada de la carga horaria.

El plan de actividades deberá estar firmado por el/la estudiante, el/la docente supervisor/a propuesto/a y el/la profesional de la empresa y/o institución receptora.

La Comisión de Seguimiento de la Licenciatura en Geología deberá:

- a)- Evaluar los antecedentes de la Entidad Receptora y el/a coordinador/a designado/a.
- b)- Proponer una Comisión Disciplinar ad-hoc para la evaluación del informe presentado por el/la estudiante al final de la Práctica.
- c)- Evaluar y aprobar el plan de Práctica
- d) Ratificar o rectificar al/a la Supervisor/a propuesta en el Plan de actividades.

El Plan de Actividades, la designación del/de la docente supervisor/a y de la Comisión Disciplinar ad-hoc serán evaluados por la Dirección de Carrera correspondiente y aprobados por Disposición de Secretaría Académica.

El/la estudiante deberá presentar un informe dentro de los CUARENTA Y CINCO (45) días de finalizada la Práctica Profesional detallando las actividades realizadas, las constancias que emita la Entidad Receptora y la evaluación de desempeño que emita el/la docente supervisor/a. Finalizado este plazo, en casos debidamente justificados, el/la estudiante podrá solicitar una extensión del plazo de presentación del Informe Final de TREINTA (30) días, la cual será aprobada por Decanato, previo aval de la Dirección de Carrera.

Este informe será recepcionado por la Dirección de Carrera de Geología y remitido a la Comisión Disciplinar ad-hoc para su evaluación.

En base a la evaluación del Plan de Actividades, el informe final presentado por el/la estudiante, el informe de la Comisión Disciplinar ad-hoc y la evaluación de desempeño elaborada por el/la Supervisor/a, la Comisión de Seguimiento de la carrera determinará el resultado de la PPS, en términos de Aprobación o Reprobación.

La acreditación de la Práctica Profesional se hará por medio de Disposición de Secretaría Académica.

Son causales de reprobación de la PPS:

- a) Evaluación con resultado 'Desaprobada' por parte de la Comisión de Seguimiento de la carrera.
- b) Abandono sin justificación de la práctica.
- c) Faltas a la disciplina laboral o a la ética profesional durante el periodo de la realización de su PPS, estando éstas documentadas por medio de un reclamo puntual de la empresa o la institución receptora.
- d) Falta de presentación en el plazo previsto del informe final.
- e) Alteración o falsificación de la evaluación de la PPS realizada por el/la supervisor/a y/o del/de la coordinador/a dentro de la institución.

Al finalizar la práctica se invitará a los alumnos a compartir su experiencia con los estudiantes de otros años y los ingresantes de la carrera, con el objetivo de contribuir al desarrollo de los perfiles profesionales.

- **Del Plan de Labor de Seminario (Incluye Trabajo Especial y Plan de Formación)**

El/la estudiante podrá presentar el Plan de Labor del Seminario de Investigación y/o Desarrollo

ORD. 09-CD



Tecnológico, el cual incluye Plan de Formación y Plan de Trabajo Especial, en la Dirección de Gestión Académica de la Facultad en cualquier momento del año académico.

El Plan de Labor del Seminario será evaluado por la Dirección de Carrera correspondiente y aprobado por Disposición de Secretaría Académica.

El/la Director/a de Carrera es secundado/a en su labor por una Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios, designada por el Consejo Directivo de la Facultad, cuyo objetivo fundamental es realizar el seguimiento académico de la implementación del Plan de Estudios. La misma colabora con la Dirección de Carrera correspondiente en la elaboración de propuestas sobre la evaluación de los Planes de Formación y de *Trabajo Especial del Seminario de Investigación y/o Desarrollo* y propuesta de integración de los jurados para la defensa de los trabajos especiales.

El/la Director/a de Carrera podrá solicitar al/ a la estudiante la presentación de informes de avance, escritos u orales, con el objetivo de realizar un seguimiento del proceso de producción del Trabajo Especial del Seminario de Investigación.

Como requisito para presentar el Trabajo Especial de Seminario el/la estudiante deberá tener la totalidad de los espacios curriculares de su Plan de Estudios aprobados. En el caso de la Licenciatura en Geología deberá, además, haber acreditado la Práctica Profesional Supervisada.

El/la estudiante dispondrá de un máximo de DOCE (12) meses, a partir de la fecha de aprobación del Plan de Labor del Seminario, para presentar el Trabajo Especial de Seminario.

Finalizado el plazo de DOCE (12) meses, en casos debidamente justificados, el/la estudiante podrá solicitar una extensión del plazo de presentación del Trabajo Especial de Seminario de SEIS (6) meses, la cual será aprobada por el/la Decano/a, previo aval de la Dirección de Carrera correspondiente. Vencida esta prórroga, el/la estudiante podrá solicitar una nueva extensión del plazo de presentación del Trabajo Especial de Seminario de SEIS (6) meses más, la que será concedida por el Consejo Directivo y deberá ser debidamente justificada.

Vencida la ampliación que conceda el Consejo Directivo, la aprobación del Plan de Labor del Seminario perderá su vigencia y el/la estudiante deberá presentar un nuevo plan.

En caso de que el/la estudiante renunciara a continuar con el plan propuesto, deberá justificarlo por escrito y solicitar la aprobación de un nuevo plan.

Si en cualquier instancia del desarrollo del Seminario de Investigación y/o Desarrollo se detectaran situaciones de plagio, podrán aplicarse las sanciones disciplinarias establecidas en la normativa vigente.

5. APROBACIÓN DEL SEMINARIO

El Seminario de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico se aprobará en una instancia de defensa oral, ante una Mesa Examinadora constituida oportunamente. En dicha oportunidad, los resultados del Trabajo Especial deberán ser presentados en forma escrita, con el formato que establezca Secretaría Académica, junto con una nota del/ de la Director/a del Seminario dando su aval a la presentación y su informe sobre el desempeño del/ la estudiante durante el Seminario.

El/la Decano/a designará una Mesa Examinadora, a la que remitirá, para su consideración, la documentación presentada por el/la estudiante.

La Mesa Examinadora se integrará por TRES (3) personas, una de las cuales será el/la Director/a de Seminario. Los demás integrantes de la Mesa Examinadora serán docentes y/o investigadores/as de la FCEN, o de otra unidad académica de la Universidad Nacional de Cuyo o de otras instituciones, cuando se trate de especialistas en la temática del Seminario.

Para la evaluación del Seminario, la Mesa Examinadora considerará la cumplimentación satisfactoria de los objetivos incluidos en el Plan de Formación, el informe escrito del Trabajo Especial presentado por el/la

estudiante y el informe escrito del/de la Director/a del Seminario sobre el desempeño del/de la mismo/a. La Mesa Examinadora podrá aceptar y aprobar el informe del Trabajo Especial presentado o devolverlo para efectuar correcciones o ampliaciones en una versión final del informe.

Una vez concluido el Seminario y aprobadas todas las asignaturas del Plan de Estudios de la carrera, el/la estudiante presentará la solicitud de su defensa oral, con la antelación necesaria – no inferior a QUINCE (15) días- y mediante nota dirigida a Decanato.

Tras la defensa oral y la aprobación del Seminario, la Mesa Examinadora determinará la calificación correspondiente, entre SEIS (6) y DIEZ (10) puntos. En caso de no aprobación del Seminario en esta instancia, la Mesa Examinadora establecerá un plazo para la redacción de un nuevo informe de Trabajo Especial, la modificación del presentado y/o su defensa en una nueva presentación oral. El incumplimiento en término de lo solicitado producirá la reprobación del Seminario y se dejará constancia de esta situación en las actas respectivas.

6. PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los/as estudiantes deberán presentar para su divulgación, a través de los canales institucionales que la Facultad establezca, una copia digital del Trabajo Especial aprobado. Asimismo, los/as estudiantes podrán publicar y/o presentar los resultados parciales o totales de su Trabajo Especial en revistas o reuniones científicas en cualquier momento. En todos los casos deberán respetarse las normas vigentes para publicaciones establecidas por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.



Lic. María Florencia Tarabelli
Vicedecana



Dra. Julieta Nélide Aranibar
Decana