

CHACRAS DE CORIA, 18 DE MARZO DE 2025.-**VISTO:**

El **EXPEDIENTE N° 3216/2025**, en el cual la **Secretaría Académica** de esta Casa de Estudios, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo Optativo **"PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA"**, Cátedra Responsable FORMACIÓN GENERAL Y EXTENSIÓN RURAL del Departamento de Economía, Política y Administración Rural, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES** de esta Facultad, y

CONSIDERANDO:

Que la carga horaria del citado módulo es la estipulada en el Plan de Estudios, según Ordenanza N° 654/2023-CD.

Que la Comisión de Docencia, sugiere avalar la propuesta de programa presentado.

Que, tratado por el Consejo Directivo, en sesión ordinaria del día 06 de marzo de 2025, resolvió, por unanimidad, favorablemente al respecto.

Por ello y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar y poner en vigencia el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo Optativo **"PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA"**, Cátedra Responsable FORMACIÓN GENERAL Y EXTENSIÓN RURAL del Departamento de Economía, Política y Administración Rural, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES** de esta Facultad, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N° 68

Prof. Dr. Ing. Agr. Rodrigo J. LÓPEZ PLANTEY
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



Dra. Ing. Agr. María Flavia FILIPPINI
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

ANEXO I
Programa tentativo 2025
"PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería en Recursos Naturales

Departamento: Economía, Política y Administración Rural

Cátedra responsable: Formación General y Extensión Rural

Cátedra complementaria: -

Nombre del módulo: Proyecto de Investigación Científica

Formato curricular: taller

Espacio curricular: Optativo

Correlativas para cursar y para rendir: Serán aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrán actualizarse en función de la evaluación permanente del plan de estudios.

Carga horaria: 30 horas

Enlace Campus FCA: <https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/index.php?categoryid=33>

2. Equipo Docente

Prof. Responsable del espacio: Dra. Ing. Agr. María D. Lettelier - dlettelier@fca.uncu.edu.ar

Prof. Titular: Dra. Ing. Agr. María Dolores Lettelier - dlettelier@fca.uncu.edu.ar

Prof. Asociado/a: M.Sc. Guillermo Ander Egg - ganderegg@fca.uncu.edu.ar

Dra. Paula Mussetta - pmussetta@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto/a: Mgter. Paula Eisenclas - peisen@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: Mgter. Caterina Dalmasso - cdalmasso@fca.uncu.edu.ar

Ing. Agr. Andrés Antonio Nieto anieto@fca.uncu.edu.ar

Ing. Agr. Mariem Mitre - mmitre@fca.uncu.edu.ar

Lic. María Esperanza Bernabé mbernabe@fca.uncu.edu.ar

Ayudante docente de 1ra.: Lic. Georgina Santinon - gsantinon@fca.uncu.edu.ar

3. Fundamentación del espacio curricular

De acuerdo con la estructura curricular de la Carrera, el módulo se ubica en el ciclo de formación de las **Tecnologías Aplicadas** ya que se orienta a proyectar, calcular y diseñar sistemas, componentes, procesos y productos, y a la resolución de problemas del campo profesional de la Ingeniería en Recursos Naturales. Incluye actividades integradoras orientadas a propiciar la consolidación, profundización y transferencia de conocimientos, permitiendo la generación de criterios para la toma de decisiones en lo que respecta al desempeño profesional

///...



///...

A partir de la formulación de los problemas básicos de la ingeniería se incluyen los elementos fundamentales del diseño y manejo abarcando aspectos tales como el desarrollo de la creatividad, resolución de problemas de ingeniería, metodología de diseño, análisis de la factibilidad, análisis de alternativas, considerando factores económicos, ambientales, de seguridad e impacto social-ambiental. Incluye el desarrollo de otras dimensiones de la formación de las/os estudiantes como persona, ciudadano y profesionales comprometidos con la comunidad.

Este módulo es una continuación de Bases para el Trabajo Final Integrador y tiene como objetivo contribuir a la elaboración del Proyecto de Trabajo Final Integrador, siendo esta la actividad de integración teórico-práctico de mayor complejidad aplicada a una situación específica. A partir de la selección de una problemática vinculada al ámbito profesional, y mediante la integración de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, se busca que el estudiante desarrolle su Proyecto aplicando las herramientas metodológicas de la Investigación Científica.

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

- Desarrolla habilidades para la planificación de un proyecto de investigación científica.
- Formula proyectos de investigación básica o aplicada en Recursos Naturales.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

Introducción a la investigación científica

El proceso de la investigación científica. Tipos de investigación y metodologías. Ciclo de la investigación científica.

UNIDAD 2:

Proyecto de investigación científica

Idea, tema y problema. Fundamentación de la investigación científica. Marco teórico y conceptual. Hipótesis y variables.

UNIDAD 3:

Metodologías de la investigación científica

Resultados esperados y análisis de la información. Metodologías emergentes para la investigación científica.

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- TP 1: Investigación Científica.
- TP 2: Metodología de la investigación científica.
- TP 3: Elaboración de proyecto de Trabajo Final.

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** El proceso de la investigación científica. Tipos de investigación y metodologías. Ciclo de la investigación científica. Idea, tema y problema. Fundamentación de la investigación científica. Marco teórico y conceptual. Hipótesis y variables. Resultados esperados y análisis de la información. Metodologías emergentes para la investigación científica.

///...

6. Metodología de Enseñanza - Aprendizaje

El módulo es presencial, teniendo como opción un complemento virtual de hasta el 29% (Resolución N°133/2021-CS). En este sentido, se organizan a través de la hoja de ruta de los espacios curriculares instancias de trabajo asincrónicas dentro de la carga horaria total del módulo teniendo en cuenta las pautas y criterios pedagógicos-didácticos establecidos en la resolución. La Hoja de Ruta es publicada al inicio del cursado en el aula virtual (plataforma Moodle), que constituye el sitio oficial de comunicación con los estudiantes. En ella se presentan los materiales de estudio, horarios de consultas, fechas de exámenes, contactos de los integrantes del equipo docente, programa del módulo, entre otros.

El propósito fundamental de la enseñanza apunta a que las/os estudiantes desarrollen las competencias necesarias para asumir los desafíos del mundo laboral y participar como ciudadanos activos en sociedades democráticas. La definición del formato curricular adoptado en el módulo, se define por su sentido pedagógico-didáctico, por la relación teoría-práctica y por los contextos en los que pueden desempeñarse, siendo así una propuesta situada que considera la práctica como eje transversal.

Según el Plan de Estudios, el formato curricular del módulo es **Taller**, presentando las siguientes características de acuerdo al encuadre institucional:

Definición:

- Propuesta organizada en torno a la planificación, concreción y evaluación de procesos y/o productos relacionados con el perfil profesional.
- Su eje se centra en el hacer reflexivo y sistemático que integra el saber, el convivir y el emprender, posibilitando la producción de procesos y/o productos.
- Promueve el trabajo colaborativo.
- En este tipo de espacio hay un predominio de las actividades procedimentales que requieren de un seguimiento constante de las actividades del estudiante. Se recomienda trabajar con grupos o comisiones acotadas de estudiantes.
- Es un formato valioso para la confrontación y articulación de las teorías con las prácticas en tanto toda propuesta de trabajo en Taller supone un hacer creativo y también reflexivo, pues pone en juego marcos conceptuales desde los cuales se llevan a cabo las actividades o se van construyendo otros nuevos que son necesarios para afrontar los desafíos que plantea la producción. En este sentido, la clave de la modalidad organizativa Taller es la problematización de la acción. (Argentina, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2007).
- Se recomienda, en relación con el perfil del egreso, que las propuestas sean productivas o de intervención.

Relación Teoría - Práctica:

- El eje es una práctica sistemática en la que se pone en juego la teoría para la planificación, ejecución y evaluación del hacer. La estrategia fundamental es el Aprendizaje basado en Proyectos.
- Se propone un mínimo de 80% de actividades prácticas.

Contexto: campo, finca, industria, invernadero, territorio, talleres, etc.

///...



///...

La metodología de enseñanza y de aprendizaje desarrollada en este espacio curricular consiste en clases-talleres mediante las que se acompaña al estudiante en la integración y aplicación práctica de la metodología de investigación para la realización de su proyecto de trabajo final, en función de su perfil profesional.

Estos talleres contemplan dos momentos principales de trabajo:

1. Desarrollo de contenidos teórico-metodológicos, organizados en tres unidades temáticas.
2. Diseño de su proyecto de investigación científica que integre criterios de sostenibilidad ambiental y la gestión responsable de los recursos naturales.

El espacio curricular está estructurado de la siguiente manera:

- Clases-taller presenciales destinadas a fortalecer el aprendizaje individual y colectivo, de forma colaborativa, a través del seguimiento individual y el trabajo e intercambio grupal.
- Clases virtuales asincrónicas destinadas al desarrollo de contenidos teóricos / prácticos del programa.

La asignatura posee 30 horas de cursado, de las cuales 22 serán presenciales y 8 virtuales, de trabajo asincrónico y revisión de contenidos en el aula virtual. El canal priorizado para la comunicación entre docentes y estudiantes durante el cursado es el Campus virtual de la FCA, tanto para consultas asincrónicas y entrega de trabajos. Además, los estudiantes podrán realizar consultas presenciales en los horarios establecidos por el equipo docente.

7. Evaluación

El Plan de Estudios adopta un enfoque por competencias; con una estructura modular cuyo objetivo es que la flexibilidad del currículum promueva trayectorias fluidas, continuas y autónomas. En este sentido, se propone una evaluación formativa, organizada en sistemas de evaluación orientados a la acreditación de saberes por promoción.

El sistema de evaluación se define como una propuesta programática integral diseñada por el equipo docente para todo el módulo, que busca adecuar el proceso de evaluación a los resultados de aprendizaje garantizando la confiabilidad. En este sentido, las diversas instancias se integran en un recorrido en el que a cada una se le asigna un valor para construir la acreditación final. La promoción implica que las/os estudiantes tengan la posibilidad de acreditar dentro de la carga horaria asignada al módulo.

Para garantizar el avance en las trayectorias se incorpora para el presente plan de estudios instancias compensatorias. Estos espacios tendrán lugar dentro de un periodo que no supere los 15 días posteriores al cursado y tienen como objetivo que la/el estudiante sea evaluado en aquellos contenidos/prácticas pendientes de aprobación durante el cursado del módulo reconociendo así, lo que ya ha sido aprobado. Estas instancias ponen en valor los saberes adquiridos e incrementan las instancias para acreditar lo pendiente, como un espacio intermedio entre la aprobación del módulo y el pasaje a mesa de examen. En caso de que la/el estudiante no apruebe en instancias compensatorias, se evaluará en instancia final.

///...



///...

Teniendo en cuenta el enfoque por competencias, se incorporan como estrategias la evaluación de procedimientos, por tanto, las instancias pueden adquirir versatilidad en función de las características de los saberes a evaluar (trabajos prácticos, evaluación integradora, elaboración de informes por resolución de problemas, observación directa con lista de cotejo, rúbrica, portafolios, etc.). Los formatos curriculares orientan las decisiones metodológicas respecto de la evaluación de aprendizajes.

La normativa de evaluación será aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrá actualizarse en función de la evaluación permanente del presente Plan de Estudios. Cada módulo tendrá un Reglamento Interno aprobado que estará disponible en el aula virtual, donde se detallan las condiciones de aprobación de acuerdo a las características especiales de cursado y tipo de actividades llevadas a cabo.

El módulo cuenta con un **sistema de evaluación continua**, materializado en controles de lectura; trabajos prácticos y análisis de casos; trabajos grupales y entregas de avance de un proyecto individual, entre otros instrumentos de seguimiento y evaluación procedimental. Además, se culmina con una presentación final y defensa oral del proyecto de investigación individual.

8. Bibliografía

Bibliografía obligatoria

- Carbonelli, M.; Esquivel, J.; Irrazabal, G. (2017). "Introducción al Conocimiento Científico y la Metodología de la Investigación". Cap. 1 Universidad Nacional Arturo Jauretche.
- Dalmaso, Caterina (2019). Metodología de la investigación científica. Apunte de Cátedra. Material adaptado para la asignatura "Introducción al Conocimiento Científico". Cátedra de Formación General y Extensión Rural, Facultad de Ciencias Agrarias, Uncuyo.
- Hadi Mohamed, M. M.; Martel Carranza, C. P.; Huayta Meza, F. T.; Rojas León, C. R.; Arias Gonzáles, J. L. (2023). Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis. Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi, Perú.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Ynoub Roxana. (2012) El proyecto y la metodología de la investigación. Capítulo 2: La metodología de la Investigación científica. Pág. 28-36.

Bibliografía de consulta o complementaria

- Baena, P. G. M. E. (2017). Metodología de la investigación (3a. ed.). México: Grupo Editorial Patria.

///...



///...

- Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM) (2015). Cuadernos de Extensión no 4 – Formulación de Proyectos de Extensión Universitaria, Udelar, ISBN- ISSN:1688-8324, 164 p.
- De la Cruz Casaño, Celso (2016). Metodología de la investigación tecnológica en Ingeniería, Revista Ingenium Vol.1 (1) | enero-junio 2016 | ISSN en línea 2519-1403.
- Figueroa B., Aillon, M (2015): Escritura académica de un ensayo mediado por el aprendizaje colaborativo virtual. Estudios Pedagógicos XLI, N° 1: 79-91, 2015 <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v41n1/art05.pdf>
- Pérez, L.; Perez, R.; Seca, M. V. (2020). Metodología de la investigación científica. Argentina: Editorial Maipue.
- Ruiz Huaraz, C. B.; Valenzuela Ramos, M. R. (2022). Metodología de la investigación. Perú: Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo (UNAT).
- Sautu, R., Boniolo, P. Dalle, P., Elbert, R. (2010). Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de objetivos y elección de la metodología (2nd ed.). CLACSO- Prometeo Libros.

9. Actividades de internacionalización

- Se posibilita la incorporación de estudiantes de intercambios nacionales e internacionales.
- Se utilizan materiales didácticos de alcance internacional (escalas, clasificaciones, resultados de investigaciones, etc.).
- La formulación de los resultados de aprendizaje considera perspectivas regionales, globales o interculturales.
- Algunos integrantes del equipo docente tienen acceso y han realizado pasantías, estancias, estudios e intercambios académicos en el extranjero que propician la integración de conocimientos o prácticas que se llevan a cabo en otros sitios.
- Algunos profesores del espacio curricular tienen acceso y/o son miembros de organismos o asociaciones profesionales o académicas regionales o internacionales en su campo de especialidad.
- El equipo docente incluye algunos miembros con experiencia profesional o académica en instituciones de proyección regional o internacional.
- Los docentes participan en eventos académicos interculturales, y/o en proyectos con pares de otras regiones y culturas.
- El equipo docente cuenta con miembros que presentan sus trabajos en eventos especializados y en los medios de comunicación académica de proyección internacional.
- El espacio curricular cuenta con proyección internacional (participación de invitados que representan a organismos o instituciones de alcance nacional e internacional).
- Algunos docentes participan en actividades de posgrado, dictando clases o formando parte de comités académicos.

10. Instrumentos complementarios:

Para mayor detalle, pueden consultarse los instrumentos de actualización anual: Hoja de ruta y Reglamento Interno.

