

CHACRAS DE CORIA, 20 DE MARZO DE 2025.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 3367/2025**, en el cual la **Secretaría Académica** de esta Casa de Estudios, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **"FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS"**, Cátedra Responsable PROSPECTIVA, PROYECTO E INNOVACIÓN 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 1°.- Aprobar y poner en vigencia el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **"FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS"**, Cátedra Responsable PROSPECTIVA, PROYECTO E INNOVACIÓN 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 2°.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N° **76**



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
"FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería en Recursos Naturales

Departamento: Economía, Política y Administración Rural

Cátedra responsable: Prospectiva, Proyecto e Innovación

Nombre del módulo: Formulación y Evaluación De Proyectos

Formato curricular: taller

Espacio curricular: Obligatorio

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: 45 horas

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

2. Equipo Docente

Prof. Responsable del espacio: MBA. Ing. Agr. David Martín

Prof. Asociado/a: MBA. Ing. Agr. David Martín dmartin@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto/a: Dra. María Jimena Estrella jestrella@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: Esp. Valentina Navarro Canafoglia
vnavarrocanafoglia@fca.uncu.edu.ar

3. Fundamentación del espacio curricular

De acuerdo a la estructura curricular de la Carrera, el módulo pertenece al tramo de **Tecnologías Aplicadas** 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 facti-

///...



///...

bilidad, 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.

La Formulación y Evaluación de Proyectos requiere de la aplicación de conocimientos adquiridos en los ciclos de Ciencias y Tecnologías Básicas y específicas que; sumado a los contenidos del espacio curricular, tales como la confección de estudios técnicos, estudios de mercado, estudios económicos, la confección de flujos de fondos y el cálculo de indicadores de viabilidad. En el espacio curricular se forma al estudiante para que desarrolle capacidad de confección de información de base y criterios para la toma de decisión en cuanto a viabilidad y factibilidad de proyectos.

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

- Identifica los distintos niveles de formulación en un proyecto.
- Formula estudios básicos para la confección de información.
- Interpreta indicadores para la toma de decisión.
- Evalúa la viabilidad económica de actividades referentes a los recursos naturales.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

Elementos conceptuales: Introducción y marco de desarrollo. Concepto formulación y evaluación de proyectos. Etapas en la formulación. Niveles de formulación, relación beneficio costo en el proceso de formulación.

UNIDAD 2:

Estudio del mercado: Los mercados del proyecto. Definición, naturaleza y usos del producto. Introducción al marketing. Marketing estratégico y operativo. Las 4 p y la mezcla de marketing. Importancia de la estrategia comercial.

UNIDAD 3:

Estudio técnico: Tamaño óptimo del proyecto. Localización óptima. Ingeniería del proyecto. Adquisición de equipo y maquinaria. Distribución de planta. Valorización económica de las variables técnicas. Otros estudios: organizacional, legal, etc.

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Sostenibilidad económica de los sistemas productivos. El ciclo de proyectos. Etapas de formulación de un proyecto. Estudios básicos. Matemática financiera. Conformación de flujos de fondos. Tasaciones y valoraciones agrarias. La evaluación de proyectos mediante el valor actual neto, tasa interna de retorno y periodo de recuperación del capital. Sensibilización y análisis optimizante de proyectos. Interpretación de resultados para la toma de decisión.

///...

UNIDAD 4:

Estudio Económico: Conceptos básicos de matemática financiera. Aplicación de modelos de costos a proyectos. Las tasas de interés. El valor del dinero en el tiempo. La depreciación su aplicación a flujos de fondos de proyectos. Cálculo de Amortización, valor residual y valor de liquidación en proyectos. Vida útil de los equipos.

UNIDAD 5:

Inversiones del proyecto, clasificación y fuentes de obtención de las mismas. Elaboración de flujo de fondos. Tipos de flujos de fondos, según su alcance, finalidad o evaluador. Horizonte del proyecto, criterios principales en su determinación. Elementos a incluir en un flujo de fondos. Costo de oportunidad en proyectos. Construcción de indicadores. Valoración de proyectos mediante indicadores: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna. Sensibilización, Criterios para la toma de decisión

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- TP N°1: Introducción a la Formulación y Evaluación de proyectos
- TP N°2: Estudio de Mercados
- TP N°3: Estudio Técnico
- TP N°4: Estudio Económico
- TP N°5: Construcción de Flujo de Fondos - TP N°6: Cálculo de Indicadores.
- TP N°7: Sensibilización de Proyectos y toma de decisión

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.

El módulo está estructurado y organizado en cinco unidades temáticas vinculadas entre sí, que, en su conjunto, desarrollan la metodología de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión (FEP). Realizando un breve recorrido de introducción en cuanto al estado de la disciplina, la metodología dentro del ciclo de proyecto o mejor continua, una breve descripción de sus importancia y alcance. Para luego abordar los distintos estudios de formulación (Básicos) los cuales son desarrollados de manera correlativa y aplicada a un caso práctico de estudio (se va variando año a año el caso de aplicación), siendo de manera preferencial situaciones de aplicación dentro del campus de la Facultad de Ciencias Agrarias, donde se realizan salidas a campo en su defecto se seleccionan proyectos fuera de la facultad, donde también se realizan salidas a terreno. En una segunda etapa, los estudios realizados se transforman en información cuantificada para ser evaluada mediante el método de flujo de fondos descontados, para la confección de indicadores que permiten clasificar proyectos, ponderar proyectos y especialmente comparar proyectos entre sí, buscando desarrollar criterios para la toma de decisión en cuanto a conveniencia y viabilidad de ejecución.

Los estudiantes se dividen en grupos al inicio del cursado, cada uno de los cuales lleva adelante la formulación de un proyecto real aplicado a un caso práctico durante todo el desarrollo de la asignatura, los mismos son desarrollados a nivel de prefactibilidad.

En cada unidad temática se lleva adelante una clase teórica, donde se introducen los contenidos mínimos y, de manera complementaria se desarrolla un trabajo práctico que tiene por objeto,

///...



///...

la revisión de los contenidos teóricos y en segundo lugar su aplicación práctica en cada uno de los casos reales que desarrollan durante el cursado.

En cada uno de los proyectos, se invita a un especialista en la temática, que, en la introducción a los mismos, brinda un panorama del sector o de la actividad en cada caso.

El proyecto, a medida que se va desarrollando conforma un trabajo final, el cual debe ser expuesto en grupo y defendido ante el equipo docente y los especialistas invitados, en dicha defensa los estudiantes deben demostrar las competencias adquiridas.

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. Sistema de evaluación:

Formular y Evaluar un Proyecto de Inversión asignado de manera grupal. El mismo deberá ser presentado y defendido de manera presencial. En dicha instancia se evaluará la integridad del mismo, el trabajo grupal y la exposición.

///...



///...

8. Bibliografía

Bibliografía obligatoria

1. Nassir Zapag Chain. (2014). Proyectos de inversión. Pearson.
2. Coloma Ferra, C. B. (2018). Evaluación privada de proyectos. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Cuyo.
3. Fontaine, E. R. (2008). Evaluación social de proyectos (13.a ed.). Pearson.
4. Machain, L. (2014). Simulación de modelos financieros. Alfaomega.
5. Baca Urbina, G. (1990). Evaluación de proyectos: Análisis y administración del riesgo (2da. ed.). McGraw-Hill.

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. si
- El espacio curricular cuenta con proyección internacional (participación de invitados que representan a organismos o instituciones de alcance nacional u 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.

