

Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

“A 50 años del Golpe de Estado de 1976: Memoria, Verdad y Justicia”

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Mg. Juan José Sauad, eleva Matriz Curricular correspondiente a la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, perteneciente a la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - Plan de Estudio 2026 de que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo aplicable a la presente actuación se encuentra establecido por la Resolución CDNAT-2023-0494, de fecha 28 de septiembre de 2023, mediante la cual se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Matrices Curriculares y Planificaciones Anuales de Cátedra de esta Facultad.

Que la Escuela de Recursos Naturales eleva la correspondiente Planilla de Control, aconsejando la aprobación de la Matriz Curricular y de los contenidos programáticos presentados.

Que, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emiten dictamen favorable para la aprobación de la Matriz Curricular y de los contenidos programáticos de la asignatura de referencia.

Que, en virtud de lo expuesto, corresponde dictar el presente acto administrativo conforme a los términos indicados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:

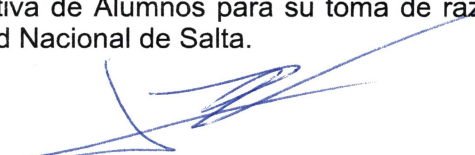
LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R E S U E L V E :

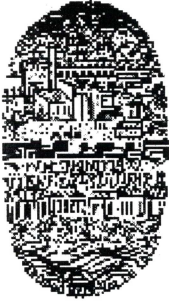
ARTÍCULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2026 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, correspondiente a la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, de la carrera: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente – plan 2026, que se dicta en esta Unidad Académica, elevados por el docente Mg. Juan José Sauad, que como Anexo, forman parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- DEJAR ESTABLECIDO que, se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2023-0494.

ARTÍCULO 3º.- HACER saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos, siga a la Dirección Administrativa de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.


DR. VICTOR DAVID JUAREZ
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


DRA. MARTA CRISTINA SANZ
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



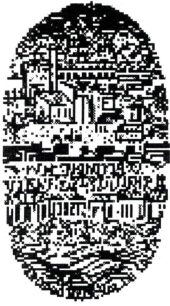
Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR			
Nombre: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES Y DE RECURSOS NATURALES			
Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE			
Plan de estudios: 2026			
Tipo: Obligatoria		Número estimado de estudiantes: 50	
Régimen: Anual		1º Cuatrimestre	2º Cuatrimestre: X
CARGA HORARIA: Total: 99 horas			
Semanal: 6 horas			
Resolución de problemas ambientales: 15 horas			
CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 9 hs			
Aprobación por: Examen Final: X		Promoción:	
DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Juan José Sauad			
Docentes			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

SAUAD, Juan José	Magister	PAD	40 (cuarenta)
FARFÁN, Diego Ernesto	Magister	JTP	10 (diez)

Auxiliares no graduados

Nº de cargos rentados: 2 (dos) Nº de cargos ad honorem (*en promedio*): 2 (dos).

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

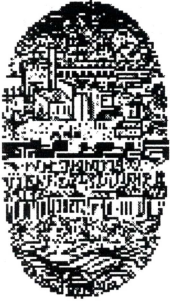
PRESENTACION

En los últimos años se ha observado un incremento del deterioro de los índices de calidad de las componentes ambientales, tanto físico ecológicas como socio económicas. La implementación de proyectos que implican la asignación de recursos escasos, que no han sido evaluados convenientemente y que no han considerado en las diferentes etapas de su ciclo los aspectos socio económico ambientales, son una de las causas de este permanente deterioro.

Las instituciones universitarias, tienen en este campo una importante responsabilidad en la formación y capacitación de profesionales con habilidades para detectar en forma temprana, problemas que se plantean al desarrollar un proyecto de inversión que propone soluciones factibles, eficientes del punto de vista económico, equitativas desde el punto de vista social, y que se enmarquen en el paradigma de la sustentabilidad.

La necesidad de poner en valor nuestros recursos naturales, implica dotar al futuro profesional, de herramientas y habilidades para la identificación y la formulación de acciones inteligentes para abordar los desafíos de la producción sustentable de recursos naturales.

La sociedad en su conjunto demanda profesionales con capacidad de emprender proyectos que aborden los problemas de producción y los conflictos socio ambientales, lo que requiere la incorporación de herramientas para estudiar y evaluar propuestas innovadoras y creativas que aporten al desarrollo integral de la comunidad.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

La presente propuesta, es una contribución que aporta a la formación de profesionales vinculados a los recursos naturales y el ambiente, complementando los conocimientos que permitan una mejor comprensión de los procesos socio económicos ambientales, sumando habilidades en la formulación y la evaluación de proyectos, incentivando al estudiante a la lectura, interpretación y aplicación de los conocimientos a través de una adecuada complementación teórico-práctica.

Finalmente sostenemos el carácter público e inclusivo de la cátedra, incorporando en el proceso de aprendizaje las experiencias y saberes transversales aportado por todos los actores involucrados.

OBJETIVOS

Fomentar el manejo de la bibliografía vinculada a la temática de formulación y evaluación de proyectos, con énfasis en los aspectos ambientales de los proyectos de inversión.

Promover la capacidad analítica para la detección de problemas ambientales generados por acciones antrópicas y naturales, y desarrollar habilidades para proponer soluciones sustentables en el manejo de recursos naturales.

Capacitar al estudiante en la formulación, desarrollo y evaluación de proyectos de aprovechamiento de recursos naturales, solución de problemas ambientales y la incorporación de las variables ambientales en todo tipo de proyecto de inversión de modo de hacerlos compatibles con el cuidado del ambiente.

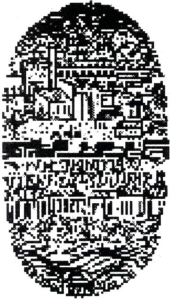
Incentivar en el estudiante la discusión y aplicación de técnicas de formulación y evaluación de proyectos, de manera crítica.

Desarrollar una conciencia crítica sobre los proyectos de inversión pública y privada en el marco del nuevo paradigma económico de la sustentabilidad.

Entrenar al estudiante en el uso de herramientas informáticas aplicadas.

Aportes al Perfil Profesional por parte del presente dispositivo curricular

La asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales permite abarcar en forma transversal todos los aspectos del perfil profesional del Ingeniera/o en Recursos Naturales y Medio Ambiente. El desarrollo de un proyecto de inversión a nivel de idea/perfil, permite desarrollar competencias necesarias para la identificación y el desarrollo de propuestas de solución de problemas ambientales y de producción sustentable de recursos naturales.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

ANEXO I

PROGRAMA

CONTENIDOS MÍNIMOS

Tipos de proyectos ambientales. Enfoque de Marco Lógico. Teoría de las decisiones. Análisis multicriterio. Estudios de proyectos ambientales. Nociones de matemáticas financieras. Las equivalencias. Estudios y evaluaciones financieras de proyectos de inversión desde una perspectiva ambiental. Estudio y evaluación económica ambiental de proyectos de inversión.

PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

UNIDAD I: El Proyecto de inversión. El Enfoque de Marco Lógico (EML)

Objetivo: Discutir con los estudiantes, los aspectos que se incluyen en un proyecto de inversión y sus etapas. Plantear la relevancia de incorporar estudios ambientales desde la instancia de idea de proyecto. Crear la conciencia de la importancia de la interdisciplinariedad frente a un objeto complejo. Proponer el enfoque de marco lógico, como herramienta de trabajo participativa.

El Proyecto de inversión. Concepto. La necesidad de proyectar. Tipos de proyectos. Ejemplos. El enfoque ambiental dentro del proyecto de inversión. Los proyectos basados en la solución de conflictos asociados a la producción de recursos naturales y la conservación del ambiente. El ciclo de proyecto. Las etapas de preinversión, inversión, seguimiento y abandono del proyecto. El diagnóstico y la identificación del o los problemas o conflictos a resolver. Los estudios de proyecto. Su función en la reducción del riesgo de inversión. La idea, el perfil, la prefactibilidad y la factibilidad. La interdisciplinariedad y transdisciplinariedad a lo largo del ciclo de proyecto. La constitución del equipo proyectista. El líder de proyecto. El proyecto y la reconstrucción de las relaciones sociedad ambiente. La complejidad de las relaciones socio - económicas - ambientales y la necesidad de proyectar en forma sustentable.

El Enfoque de Marco Lógico. Los diez pasos para la aplicación del EML. El análisis de los actores. El árbol de problemas. El árbol de objetivos. La selección de la estrategia. La matriz de marco lógico (MML), la estructura analítica del proyecto. El resumen narrativo del fin, metas, resultados y actividades. Indicadores. Medios de verificación. Supuestos. La evaluación. Tipos de evaluación dentro del EML. La lógica horizontal, la lógica vertical y la lógica Zig zag. Relación entre la lógica horizontal y los supuestos. Presentación de ejemplos ilustrativos. Construcción de una MML.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Uso de bases de datos en la realización de diagnósticos para proyectos de inversión. Utilización de software para el diseño del árbol de problemas y objetivos. Uso de planillas de cálculo para la construcción de las MML. Software Microsoft Visio: diagrama de flujo de Six Sigma, diagrama de causa y efecto.

UNIDAD II: Teoría de las decisiones. Análisis Multicriterio. Estudios de proyecto.

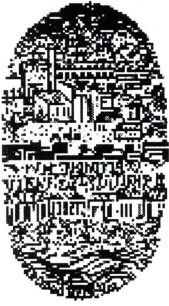
Objetivo: Discutir e incorporar críticamente la importancia de la toma de decisiones utilizando técnicas de análisis multicriterio de selección. Plantear la relevancia de los estudios técnicos y de mercado a la hora de reducir los riesgos de toda inversión. Analizar la relevancia de incorporar la variable ambiental en los estudios técnicos. Discutir los estudios de mercado desde la perspectiva ambiental.

Las decisiones en los proyectos. Naturaleza del problema de las decisiones. Reglas. La toma de decisiones en los proyectos de inversión. Los pasos para la toma de decisiones. Tipos de decisiones. El Análisis Multi Criterio (AMC) en la priorización y evaluación de proyectos de inversión. Porqué y para qué se usa el AMC. Los criterios y las restricciones. Métodos de AMC. Clasificación según el tipo de variable y cantidad de objetivos. Q Sorting. Ponderación de criterios. Mecanismos. Métodos para la convergencia de ideas, el uso del método Delphi para la definición de los valores de ponderación de variables. Análisis de sensibilidad del peso de las variables y su relación con las decisiones. El Proceso Analítico Jerárquico (AHP). Los tres principios del AHP. Procedimiento de normalización de variables. Métodos. Ejemplos de aplicación.

Los estudios técnicos. Tecnologías sustentables para el desarrollo del proyecto. La solución técnicamente más eficiente. Métodos para seleccionar la tecnología adecuada para la solución del problema identificado. Incorporación de los aspectos ambientales en el diseño técnico del proyecto. La ingeniería del producto y la ingeniería del proceso productivo. La localización óptima del proyecto. Métodos cualitativos y cuantitativos. La dimensión óptima del proyecto. Las técnicas de administración de acciones de proyecto, PERT-CPM. El proceso de producción. La Estructura del Desglose de Tareas (EDT). Las actividades/tareas de un proyecto. Interrelación entre las actividades/tareas. Asignación temporal de las actividades/tareas. El diagrama de GANTT. La construcción de indicadores técnicos ambientales que permitan la definición de la situación sin proyecto y con proyecto. El estudio de mercado. Objetivos desde la demanda y desde la oferta. La información aportada por los estudios de mercado para el área cuantitativa de proyecto. Los aportes de los estudios ambientales en la mejora en la eficiencia técnica, financiera y económica de proyectos de inversión.

Incorporación de herramientas informáticas a la toma de decisiones. Software Open Decision Maker - Software MESMIS: priorización de proyectos y tecnología apropiada mediante proceso analítico jerárquico. Utilización del software Definite 3.1. Normalización de Variables, matriz de comparación de pares, índice de consistencia lógica, jerarquización de alternativas para la toma de decisión. Software para la gestión de proyectos. Utilización del Excel como herramienta de formulación de proyecto. Presentación del Microsoft Project

UNIDAD III: Nociones de matemáticas financieras. Las equivalencias.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Objetivo: Incorporar herramientas de las matemáticas financieras. Su utilización crítica en la definición del criterio financiero y económico. Discutir el uso del descuento intertemporal, a la luz del paradigma de la sustentabilidad.

El valor del dinero en el tiempo. Concepto de tasa de interés e interés. El costo de oportunidad. Tipos de tasas. Tasas efectiva y nominal. Tasa anticipada y vencida. Equivalencias entre tasas de interés. Las convenciones utilizadas en el cálculo de las equivalencias. Las sumas de dinero en el tiempo. La capitalización y el descuento. El valor presente de una serie uniforme periódica. El valor futuro de una serie uniforme periódica. El valor anual de una serie uniforme periódica. La utilidad de las equivalencias financieras para la evaluación de proyectos de inversión. Las equivalencias más utilizadas en la evaluación financiera y económica de proyecto. Ejercicios de decisión basados en equivalencias. El efecto de las tasas de interés y el descuento intertemporal en las decisiones en proyectos de inversión. La discusión, desde el enfoque de la sustentabilidad fuerte, sobre el uso del descuento intertemporal en proyectos de inversión.

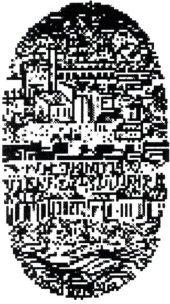
Uso de herramientas de hojas de cálculo y software específico para el desarrollo de ejercicios de matemática financiera. Calculadoras financieras.

UNIDAD IV: Estudio y evaluación financiera de proyectos de inversión desde una perspectiva ambiental.

Objetivo: Incorporar críticamente las técnicas de estudios y evaluaciones financieras de proyectos y aplicar los criterios de evaluación en proyectos de inversión. Incorporar los aspectos ambientales en los estudios financieros y evaluaciones financieras de proyecto.

Objetivos de los estudios financieros de proyectos. Generalidades. Los diferentes puntos de vista y su influencia en la evaluación financiera de un proyecto. El Flujo de fondos. Determinación y valoración de los componentes del flujo de fondo. Construcción de los flujos. Los ingresos. Los Costos. Costos de inversión: Inversión en bienes de capital, inversión en activos nominales e inversión en capital de trabajo. Costos de operación. El tratamiento de los costos muertos y los costos de oportunidad en un proyecto de inversión. Los costos ambientales, su incorporación dentro de los flujos financieros de proyecto. La internalización de costos. El uso de las depreciaciones de los bienes de capital en los flujos de fondos. La financiación en un proyecto. Flujos puros y financiados. Los efectos de las políticas fiscales y ambientales en los flujos de fondos de proyectos de inversión. Flujo de fondo de un monotributista y un responsable inscripto. El criterio financiero en la evaluación de proyectos. El valor actualizado neto (VAN). La tasa interna de retorno (TIR). La Relación Beneficio Costo (RBC) y el período de recuperación de la inversión (TRI). Discusión y aplicación de los criterios de evaluación. Conclusiones generales. Ejemplos de aplicación.

Utilización de las herramientas de Excel para el desarrollo de planillas financieras de proyecto. Utilización del Software Microsoft Project: Introducción y conceptos básicos. Gestión de tiempos y tareas: definición, vinculación, dependencia. Camino crítico. Diagrama de PERT. Gestión de recursos: asignación de recursos a tareas, nivelación de recursos. Gestión de calendarios: calendario general, calendario por recurso. Gestión de costos: asignación de costo por recurso. Diagrama de GANT. Reportes.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

UNIDAD V: Estudio y evaluación económica ambiental de proyectos de inversión.

Objetivo: Reconocer la relevancia de los estudios y evaluaciones económicas de proyectos desde la perspectiva ambiental y discutir las diferencias con los estudios financieros. Discutir el criterio económico a la luz de las críticas desde enfoques de la sustentabilidad fuerte.

El enfoque económico en el estudio y evaluación de un proyecto de inversión. Los objetivos centrales de un estudio económico. Diferencias con los estudios financieros y sociales. Aplicación de la teoría económica en el estudio de un proyecto de inversión. Las acciones susceptibles de generar modificaciones en el ambiente. Los efectos asociados a las acciones de proyectos de inversión. Dimensión técnica, jurídica y económica de un efecto. Los impactos económicos. Impactos sobre el consumo y el uso de recursos. Los impactos económicos en una economía abierta. Determinación de los impactos. Los impactos directos de un proyecto. La utilización de los impactos indirectos para la valoración económica de impactos directos. Los impactos internos y externos. Los indicadores económicos para medir el cambio del bienestar de las sociedades. El Valor de Cambio y el Valor de Uso. Correcciones para la obtención del valor económico de los bienes y servicios involucrados en el proyecto: el precio sobra o de eficiencia. La Razón Precio Cuenta (RPC). Estimación. La evaluación económica. Valoración económica de impactos. Construcción de los flujos económicos de proyecto. El descuento intertemporal y los criterios de evaluación económica: La tasa social de descuento. La evaluación económica del impacto ambiental. Los criterios para la evaluación. El valor actualizado neto económico, la tasa interna de retorno económico, la relación beneficio costo económico. Ejemplos de aplicación de estudios.

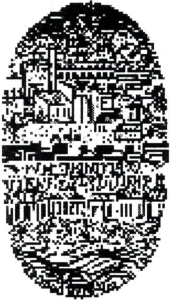
Utilización de las herramientas de Excel: relación acción efecto impacto en la construcción de flujos económicos y cálculo de indicadores. Reportes. Utilización del software Microsoft Project

UNIDAD VI: El riesgo y la incertidumbre en los proyectos de inversión

Objetivo: Incorporar el concepto de los riesgos financieros, económicos y socio ambientales, y discutir las consecuencias de los mismos en la viabilidad de un proyecto de inversión.

Definiciones. Identificación de la fuente de riesgos en proyectos. Los riesgos de mercado, técnicos y financieros. Los riesgos ambientales. Metodologías utilizadas para la evaluación del riesgo. El método subjetivo, equivalencia a certidumbre, incorporación del riesgo en la tasa de interés de oportunidad. El análisis de sensibilidad de proyecto. La evaluación del comportamiento del proyecto frente a diferentes escenarios y el efecto sobre los indicadores financieros y económicos de proyecto. El análisis de sensibilidad univariado y multivariado. Los escenarios de proyecto con externalidades. El riesgo ambiental, tratamiento ex ante, durante y ex post. Las incertidumbres en los proyectos de inversión.

Introducción a la gestión del riesgo en los proyectos de inversión. Su importancia dentro de la Gestión de Proyectos. Beneficios de la gestión del riesgo en un proyecto. Estructura de un proceso de gestión de riesgo. Planificación del riesgo. Identificación del riesgo y su análisis cualitativo y cuantitativo. Planificación de la respuesta al riesgo.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Utilización del software Microsoft Project: Vinculación Visio y Excel y utilización del complemento Cristal Ball para los análisis de riesgos de las inversiones.

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos

La propuesta de actividades prácticas permite a los estudiantes, futuros profesionales, familiarizarse con el uso de herramientas de estudio y evaluación integral de proyectos que les permita realizar diagnósticos, identificar ideas para la solución de conflictos y evaluarlas de modo de seleccionar las propuestas eficientes y sustentables, manteniendo siempre un espíritu crítico y creativo.

Se utiliza como metodología pedagógica el ABP, donde el estudiante en forma grupal en Talleres de Formulación de Proyecto (TFP), trabaja en la formulación y evaluación de un proyecto a nivel de IDEA/PERFIL.

Acompaña el ABP, una práctica continua mediante el suministro de una Guía de Trabajos prácticos con ejercicios desarrollados por la cátedra y que reflejan de una manera simplificada, para garantizar la transposición didáctica, escenarios de la realidad a la que se enfrentarán los futuros profesionales. Estos ejercicios se desarrollan en clases presenciales y virtuales en forma semanal.

Ejercicios seleccionados se desarrollan en espacios virtuales y presenciales, además de ejercitaciones que desarrollan los estudiantes en sus tiempos de estudio.

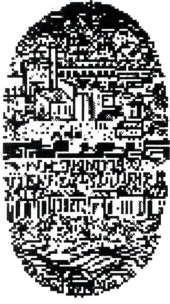
La práctica en el aula virtual permite al estudiante, realizar un proceso de autoevaluación y seguimiento en el proceso de apropiación de conocimientos. Los cuestionarios incorporados en el Aula Virtual en general presentan el formato de múltiple elección.

Durante las clases prácticas (presenciales/virtuales), se resuelve un ejercicio de la Guía de Trabajos Prácticos, en forma conjunta a fin de abordar problemas de interpretación y de aplicación de herramientas.

Los ejercicios trabajan cuatro ejes temáticos: a) El EML, el AMC, objetivos de los estudios de proyecto; b) Los estudios y evaluaciones financieras; c) Los estudios y evaluaciones económicas; d) La incorporación y gestión del riesgo en los proyectos de inversión.

Formulación grupal de un proyecto a nivel de idea/perfil – Formación Práctica en la resolución de problemas ambientales y de recursos naturales

Se utilizarán las 15 (quince) horas adicionales por ciclo para el desarrollo del TFP, donde el estudiante en equipo de trabajo, identificarán un problema vinculado a cuestiones ambientales y la producción de recursos naturales, y propondrán estrategias para su solución.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Durante el cursado, los estudiantes en forma grupal desarrollan un proyecto en forma completa, desde el diagnóstico e identificación de ideas fuerza para la solución de problemas identificados, hasta llegar a obtener un proyecto formulado a nivel de idea/perfil con la construcción de indicadores que permitan su evaluación ex ante en la instancia del ciclo en la que se encuentre. Se utiliza el marco pedagógico del ABP.

A lo largo del ciclo académico, los grupos deben realizar presentaciones parciales o informes de avances de acuerdo con las consignas que se presentan en formulario semanales, cada uno con su Guía de Formulación respectiva. Tanto los formularios, como la Guía de Formulación se presentan al inicio de las Actividades académicas en el Aula Virtual de la Cátedra.

Las presentaciones se relacionan con las siguientes actividades grupales, respetándose el esquema presentado anteriormente:

TFP 1 - Organización de grupos de trabajo

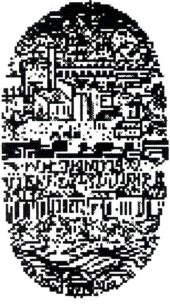
Uno de los aspectos importantes de esta experiencia consiste en la organización de equipos con un número de integrantes que se define por la cátedra al inicio de actividades. La organización de los grupos se realiza en función de los perfiles que se obtienen de la aplicación de test de aprendizaje y liderazgo. Se motiva a los estudiantes a definir hacia el interior de los equipos una estructura de organización con la definición de un responsable de grupo y asignación de tareas específicas y responsabilidades a los miembros del equipo. La cátedra asume un rol de acompañamiento, y en ningún caso interfiere en las estrategias organizacionales definidas por los miembros de los equipos de trabajo.

TFP 2 - Diagnóstico y determinación de las ideas fuerza para la solución del problema identificado.

En un taller grupal y en función del conocimiento de los respectivos grupos de la realidad ambiental que los rodea, se realiza una primera identificación de problemas ambientales o de producción de recursos naturales. Sobre estos problemas los grupos trabajan identificando una serie de ideas que constituirán la base del futuro proyecto. Se aplica, con las licencias académicas necesarias, las diferentes instancias del Enfoque de Marco Lógico y Evaluación Multicriterio para la identificación de la estrategia seleccionada por el grupo de trabajo para abordar el problema identificado.

TFP 3 - Estudios técnicos

Se trabaja la identificación de acciones/tareas de proyecto, planteando la EDT adecuada para la instancia de la formulación en la que se trabajará. Se define el proceso por medio del cual se dará respuesta al problema identificado. Los grupos deben cumplir con los objetivos de estos estudios realizando propuestas de alternativas tendientes a la solución del problema identificado, los que deben ser ratificados con el uso



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

en primera instancia de información secundaria. Se desarrollan aquí propuestas de indicadores de seguimiento de proyecto.

TFP 4 - Estudio financiero

Sobre la base de los estudios técnicos y la EDT, los grupos identifican los componentes de un flujo de fondos del proyecto y se construyen a partir de ellos indicadores. Se trabaja la coherencia entre las acciones seleccionadas, los recursos requeridos para obtener el resultado de la acción, los tiempos requeridos para lograr las componentes y el presupuesto estimado.

TFP 5 - Estudio económico ambiental

En esta entrega, los grupos identifican efectos del proyecto y los impactos económicos asociados internos y externos.

En los casos en que sea necesario los grupos deberán presentar una propuesta de estudios económicos para la valoración económica del bien ambiental comprometido ó de las externalidades que se consideren de relevancia.

Taller final de exposición de los proyectos formulados a nivel de perfil

La instancia final de la experiencia de los grupos culmina con la presentación del proyecto formulado a nivel de perfil cátedra

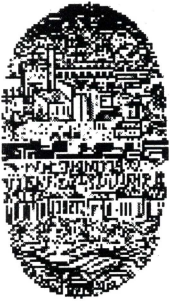
A lo largo del proceso de formulación, los estudiantes se interiorizarán de las diferentes herramientas informáticas disponibles y recomendadas por la cátedra para facilitar el proceso de formulación del proyecto y determinación de indicadores para la evaluación.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES

OBJETIVO: Que el estudiante tome contacto con los problemas ambientales y de producción sustentable de recursos naturales de la región y logre con la aplicación del marco teórico y las herramientas metodológicas aportadas por la asignatura desarrollar estrategias para la solución de estos.

El tiempo de participación individual dentro de cada equipo de trabajo se estima en 15 horas para la concreción de la actividad.

Se propone alternativamente, la visita a proyectos en diferentes fases de ejecución y la participación de profesionales vinculados a la formulación de proyectos para vincular al estudiante con experiencias



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

concretas durante la pre inversión.

Al inicio de actividades los grupos organizados identifican situaciones de conflictos ambientales y de producción de recursos naturales.

Se presentan al inicio del trimestre ejes temáticos. Los grupos seleccionan un problema relacionado con el saneamiento ambiental, la producción de recursos naturales renovables, la gestión de residuos, la gestión de espacios recreativos, la restauración ecológica, la problemática de la producción de servicios ecosistémicos, aspectos de conservación de ecosistemas o especies, restauración urbana, economía circular, gestión ambiental de proyectos de inversión y ecoeficiencia.

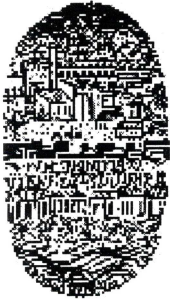
Seleccionado el eje temático y definido el problema sobre el que se va a actuar, los equipos tienen que plantear una solución técnica financiera y económica a nivel de idea.

Dado el carácter diverso de las temáticas a desarrollar, los estudiantes deben generar una intensa vinculación con asignaturas de la carrera, de otras de la Facultad y la Universidad, recreando el trabajo interdisciplinario con el desarrollo de habilidades blandas.

La actividad implica la búsqueda de información secundaria de fuentes bibliográfica y consulta a expertos, la definición de un árbol de problema con la construcción de indicadores técnicos que definen el problema, la elaboración de un árbol de objetivos, la definición de la estrategia para la solución del problema y el estudio de la estrategia con indicadores de factibilidad financiera y económica.

La experiencia culmina con la puesta en común de los resultados obtenidos por cada grupo.

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES			
Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de estudiantes	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, entre otros)	X	Diseño y ejecución de proyectos	X
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	X
Aula Taller	X	Monografías	X
Visitas guiadas	X	Debates	X

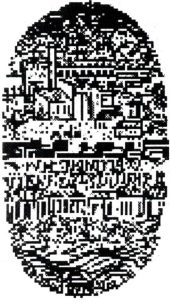


Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Prácticas en instituciones	X	Conferencias	X
OTRAS (Especificar):			
ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:			
<p>Se definen al inicio del ciclo académico las actividades virtuales obligatorias y optativas que se desarrollarán en el entorno de la Plataforma Moodle de la Facultad de Ciencias Naturales.</p> <p>La organización de las clases virtuales está pensada para que el estudiante pueda desarrollar sus actividades en forma libre, en función de los tiempos disponibles y la planificación estratégica que realicen los estudiantes individualmente y en grupo.</p> <p>Se listan a continuación todas las actividades virtuales previstas durante el cursado con una breve descripción de esta.</p> <p>Parciales: Se proponen tres parciales. Cada uno con su recuperatorio. El primer parcial, vinculado al ejercicio de la elección y toma de decisiones, el segundo destinado a la parte financiera y el último destinado a los estudios y evaluaciones económicas.</p> <p>Cuestionario: Se proponen en el aula virtual ejercitaciones optativas y obligatorias correspondientes a prácticos de la Guía de Trabajos Prácticos de la asignatura, y otras ejercitaciones sobre temáticas vinculadas a proyecto. A comienzo de cada ciclo se definirán la cantidad de cuestionarios evaluables, manteniéndose el objetivo de lograr un adecuado entrenamiento del estudiante en la interpretación de los escenarios y resolución de los mismos.</p> <p>Ensayos : Se propondrán temas para que el estudiante en forma individual realice una breve ponencia al respecto de cuestiones vinculadas a la formulación y evaluación de proyectos ambientales y de los recursos naturales. Tiene el carácter de inédito y refleja la posición del estudiante frente al tema presentado. La experiencia apunta a desarrollar capacidades para expresar ideas y defenderlas con argumentos racionales.</p> <p>Foro de discusión: Semanalmente se presentarán temas para discusión. Tienen el carácter de intervenciones breves sobre el tema propuesto.</p> <p>Foro de consulta: Semanalmente se habilitará en el aula virtual un foro para consulta. El estudiante podrá utilizar este espacio para aclarar dudas de carácter teórica, como así también dudas de índole práctica vinculada a la resolución de los cuestionarios propuestos y otros ejercicios de la Guía de Trabajos Prácticos.</p> <p>Foro de consulta TIC: Semanalmente se habilitará en el aula virtual un foro para consulta, destinado exclusivamente a aclarar todas las dudas que surjan durante el proceso de formulación de proyecto, al</p>			



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

completar los formularios propuestos.

La experiencia virtual dentro de la Plataforma Moodle, según los informes académicos realizados y presentados a consideración de las autoridades de la Facultad de Ciencias Naturales, no supera el 30% de la carga horaria total dentro del plan de estudios.

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

Se promueve a través de la cátedra un fluido intercambio de opiniones con los estudiantes. Los contenidos se actualizan en forma participativa.

La Facultad cuenta con un sistema de encuestas obligatorias y anónimas sobre el desempeño del cuerpo docente y sus estrategias de transposición didáctica. Dichas encuestas se utilizan, por la cátedra, para los procesos de autoevaluación.

Como complemento de la encuesta desarrollada por la Facultad, que los estudiantes deben completar obligatoriamente para poder inscribirse en asignaturas correlativas, se desarrolla un sistema de consulta periódica entre los estudiantes durante el período de clases, la que tiene el carácter de anónima e involucra diferentes aspectos del cursado. Con dicho relevamiento de opiniones, se reúne información para mejorar en forma integral las clases, desempeño docente, metodología utilizada de enseñanza, entre otros aspectos.

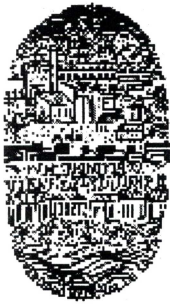
Los espacios virtuales (Aula Virtual – Moodle, correo electrónico y Plataforma Zoom) de la cátedra y la Facultad de Ciencias Naturales, permiten una interacción con los estudiantes, y son utilizados como un espacio de consulta permanente sobre cuestiones académicas de interés de los estudiantes y que permite un proceso continuo de evaluación.

Se considera como sumamente importante dentro del proceso de evaluación las reuniones coordinadas por la Dirección de Escuela.

Del aprendizaje

Sistema de Evaluación

Cuantitativa: Valoración de los cuestionarios (Moodle) y parciales y otros aspectos de interés de evaluación por parte de la cátedra. Calificaciones entre 0 y 10 puntos. La evaluación es individual y grupal.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Cualitativa: Se realiza un seguimiento y evaluación a través de la participación del estudiante en clase, el manejo de bibliografía, la profundización de los temas generales analizados, el interés general demostrado por el estudiante, la utilización de los horarios de consulta, el nivel de análisis crítico de los temas presentados y la participación en los foros virtuales desarrollados. Calificaciones: Excelente – Muy Bueno – Bueno – Regular – Malo. Se utilizan también los aspectos evaluados cualitativamente, para la valoración cuantitativa, transformando las calificaciones en valores alfanuméricos.

Multicriterio: Se desarrolla un algoritmo con variables cualitativas y cuantitativas ponderadas a fin de obtener un indicador que integre diferentes aspectos de la formación del estudiante.

Los mecanismos de evaluación se explicitan al inicio de las actividades académicas en cada ciclo lectivo.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:

De la enseñanza: *Aquí deberá consignar la manera en que la cátedra compartirá los resultados con sus pares y el análisis de su propia práctica*

La cátedra realiza reuniones semanales para interactuar y evaluar el seguimiento de las actividades desarrolladas en forma conjunta con los integrantes de esta.

Los encuentros se llevarán a cabo cada quince días, elaborándose un acta con los logros alcanzados y planteando las mejoras a incorporar.

Los encuentros serán presenciales y virtuales.

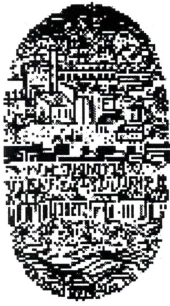
Al fin del cursado se expondrán en un Informe Académico los resultados obtenidos y se elevarán a las autoridades académicas de la Facultad.

Del aprendizaje:

Se realizan encuestas virtuales antes, durante y al final del cursado donde se indaga sobre las principales dificultades que presentan los estudiantes para el desarrollo de sus actividades presenciales y virtuales.

Se desarrolla un Índice de Desempeño Académico (IDA) que refleja los resultados multicriterio de las actividades que son evaluadas durante ciclo académico. Se informa previo a cada parcial el IDA, o a demanda del estudiante.

Los resultados de cada actividad evaluable, se comunica por correo electrónico de manera personal y en la plataforma Moodle de la Facultad de Ciencias Naturales, de modo que el estudiante cuenta con la información de su rendimiento al instante.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

En los trabajos grupales para la formulación de un proyecto a nivel de idea/perfil, se desarrolla una encuesta semanal de carácter grupal y obligatoria. En dicha encuesta cada grupo expone las dificultades observadas en cada entrega semanal. Así mismo, semanalmente, cada grupo, una vez realizada la entrega recibe una devolución por medio de la Plataforma Moodle una devolución cualitativa y cuantitativa de la tarea realizada por el grupo de trabajo. Los resultados se presentan previo al desarrollo de un nuevo formulario de proyecto.

ANEXO II

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía citada corresponde a textos que se incluyen en el manual teórico de la cátedra y constituye el material recomendado para ampliar los temas teóricos desarrollados en el cursado de la asignatura. Se aclara que el Manual está en permanente revisión y actualización, con participación voluntaria de los estudiantes y graduados que realizar sus aportes, por lo que también la bibliografía se actualiza.

Ahumada, J. (1958). En vez de la miseria. Santiago, Chile: Editorial del Pacífico.

Aldunate, E., & Córdoba, J. (2011). Formulación de Programas con la Metodología de Marco Lógico. Santiago de Chile: CEPAL.

Aliberti, C. A. (2006). Análisis Financiero de Proyectos de Inversión (Primera ed.). Buenos Aires, Argentina: Fondo Editorial. Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

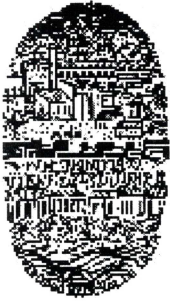
Ander-Egg, E., & Aguilar Ibáñez, M. J. (2005). Cómo elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos sociales y culturales (17a, ampliada y revisada ed.). Buenos Aires: LUMEN/HVMANITAS.

Argañaráz, M. (11 de Mayo de 2020). En 2020, los argentinos pagarán 165 impuestos: dos más que el año pasado. La Voz. Recuperado el 14 de Setiembre de 2020, de <https://www.lavoz.com.ar/politica/en-2020-argentinos-pagaran-165-impuestos-dos-mas-que-ano-pasado>

Azqueta Oyarzum, D. (1994). Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Madrid. España: Ediciones Mc. Graw Hil.

Baca Urbina, G. (2001). Evaluación de Proyectos (Cuarta ed.). México: Mc Graw - Hill.

Baca Urbina, G. (2006). Evaluación de Proyectos (Quinta ed.). México DF, México: Mc Graw Hill Latinoamericana.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Baca Urbina, G. (2007). Fundamentos de Ingeniería Económica (Cuarta ed.). México D.F., México: Mc Graw Hill.

Baca Urbina, G. (2010). Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw.

Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de Proyectos (Séptima Edición ed.). México D.F., México: Mc Graw Hill.

Banco Central de la República Argentina. (11 de Junio de 2022). Banco Central de la República Argentina. Obtenido de https://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Tipos_de_cambios.asp

Banco Mundial. (27 de Julio de 2020). Banco Mundial - Argentina. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/pais/argentina>

Basile, D. S. (1998). Desarrollo de Proyectos de Emprendimientos PyMES para el Crecimiento. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Macchi.

BID (18 de marzo de 2020). Curso Gestión de Riesgo en Proyectos de Desarrollo. Apuntes del Curso IDBx. Aprendizaje en línea del Banco Interamericano de Desarrollo.

Burns, J. M. (1978). Leadership. New York: Harper & Row.

Camacho, H., Cámara, L., Cascante, R., & Sainz, H. (1999). El Enfoque del marco lógico: 10 casos prácticos. Cuaderno para la identificación y diseño de proyectos de desarrollo (Acciones de Desarrollo y Cooperación A.D.C). Madrid, España: Fundación CIDE.

Castro Rodríguez, R., & Mokate, K. (1994). Evaluación Económica de Proyectos de Inversión. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

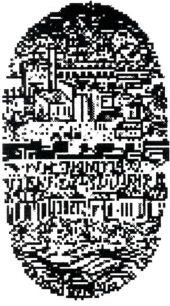
CeDRUS. (2012). Diseño y Gestión de Proyectos con Enfoque de Marco Lógico. Curso Enfoque de Marco Lógico. Salta, Argentina: Centro de Desarrollo Rural y Urbano Sustentable.

CELSA (Círculo de Estudios Latinoamericanos). (28 de Julio de 2020). CELSA.COM. Obtenido de <https://www.cesla.com/index.php>

Chambers, R. (2010). Paradigms, Poverty and Adaptive Pluralism. IDS Working Paper, 344.

Cinelli, M., Coles, S., & Kirwan, K. (2014). Analysis of the potentials of multi criteria decision analysis methods to conduct sustainability assessment. Ecological Indicators, 138-148.

Claver, A., Llopis, J., Lloret, M., & Molina, H. (2000). Manual de administración de Empresas (Cuarta ed.). Madrid, España: Civitas.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,

Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Cohen, E., & Franco, R. (1993). Evaluación de proyectos sociales (Segunda ed.). Madrid, España: Siglo veintiuno de España Editores S.A.

Cohen, E., & Martínez, R. (2004). Formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales. CEPAL - Naciones Unidas.

Conesa Fernández - Vítora, V. (1997). Los instrumentos de la gestión ambiental en la empresa. Madrid, España: Ediciones Mundi Prensa.

Cortazar Martínez, A. (1993). Introducción al análisis de Proyectos de Inversión. México D.F., México: Trillas.

Coss Bu, R. (1998). Análisis y evaluación de proyectos de inversión. México: Editorial LIMUSA - Noriega editorial.

Crespo, M. (2011). Guía de diseño de proyectos sociales comunitarios bajo el enfoque del marco lógico. Compendio de conceptos esenciales y aplicaciones. Caracas.

Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal. (2022). Modificaciones a la legislación tributaria con efecto en la recaudación introducidas en el primer trimestre de 2018. Buenos Aires: Subsecretaría de Política Tributaria. Secretaría de Ingresos Públicos. Ministerio de Hacienda.

Fontaine, E. R. (1999). Evaluación Social de Proyectos (12a ed.). Santa Fé de Bogotá, Colombia: Alfaomega.

Fontaine, E. R. (2008). Evaluación Social de Proyectos (Décimo Tercera ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Education.

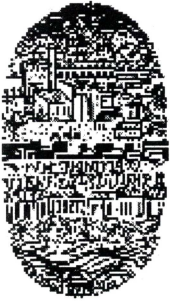
Frank, R. G. (1998). Evaluación de inversiones en la empresa agraria. Buenos Aires, Argentina: Ateneo.

García, R. (1994). Interdisciplinariedad y sistemas complejos. En E. Leff, Ciencias sociales y formación ambiental. Barcelona: Gedisa.

Garmendia Salvador, A., Salvador Alcaide, A., Crespo Sánchez, C., & Garmendia Salvador, L. (2006). Evaluación de impacto ambiental. Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN S.A.

Gido, J., & Clements, J. P. (2008). Administración exitosa de proyectos (Tercera ed.). México D.F.: CENGAGE Learning.

Ginestar, Á. (2004). Ginestar, Á. (2004). Pautas para identificar, formular y evaluar proyectos (Segunda ed.). Buenos Aires: Macchi. (Segunda ed.). Buenos Aires, Argentina: Macchi.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,

Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Gitman, L. (2007). Principio de Administración Financiera (Décimo primera ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.

Gittinger, J. P. (1978). Análisis Económico de Proyectos Agrícolas. (B. Mundial, Ed.) Madrid, España: Editorial Tecnos.

Gómez Orea, D., & Gómez Villarino, M. (2013). Evaluación de Impacto Ambiental (Tercera ed.). Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa.

Haugland, C., Gjos, T., Hagen, S., Ronning, A., Samset, K., & Sletten, S. (2005). Enfoque del Marco Lógico como herramienta para planificación y gestión de proyectos orientados por objetivos. Grupo de Trabajo Metodológico de la NORAD.

Honey, P., & Mumford, A. (1986). Using your learning Styles. Berkshire: Maidenhead.

Huang, I., Keisler, J., & Linkov, I. (2011). Multi-criteria decision analysis in environmental sciences: Ten years of applications and trends. Science of the Total Environment, 3578-3594.

Hurtado, & Bruno. (2005). El Proceso de análisis jerárquico (AHP) como herramienta para la toma de decisiones en la selección de proveedores. Universidad de San Marcos.

IARAF - Instituto Argentino de Análisis Fiscal. (2020). Vademécum Tributario Argentino. Buenos Aires: IARAF.

IARAF. (2022). Vademécum Tributario Argentino. Buenos Aires: Instituto Argentino de Análisis Fiscal.

ILPES. (1988). Guía para la preparación de Proyectos. Textos del 7mo encuentro latinoamericano de planificación económica y social (XIX ed.). México: Siglo XXI editores S.A.

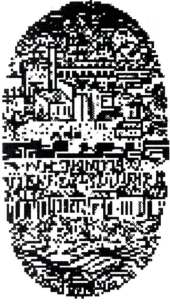
Instituto de Estadísticas y Censos (INDEC). (2020). Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos (EPH). Buenos Aires: INDEC Argentina.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). Incidencia de la pobreza y la indigencia. Buenos Aires: INDEC Argentina.

Kinnear, T. &. (1998). Investigación de mercado (5ta ed.). Santa Fé de Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.

Kolb, D. (1976). Learnin style inventory. Technical Manual. Boston: Mc Ber.

Leff, E. (1994). Ecología y Capital. Racionalidad Ambiental. Democracia participativa y Desarrollo sustentable. Mexico D.F.: Siglo XXI Editores.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Lehmann, D. (1998). Investigación y Análisis de Mercado. México: Compañía Editorial Continental. S.A. De C.V.

Lewin, K. (1942). Field theory of learning. Yearbook of the National Society for the Study of Education(41), 215-242.

Linstone, H., & Turoff, M. (2002). The Delphi Method. Techniques and Applications. Murray Turoff and Harold A. Linstone.

Lledó, P. (2015). Evaluación Financiera de proyectos: Un proyecto exitoso comienza antes de su gestión. (P. Lledó, Ed.) Estados Unidos.

Løken, E. (2007). Use of multicriteria decision analysis methods for energy planning problems. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 1584-1595.

Malebranch Eraso, A. (20 de enero de 2020). Evaluación Financiera de Proyecto. Obtenido de <http://doccdn.simplesite.com/d/40/dd/282882356035247424/5ff69942-25a5-4a54-8bee-94419cec9378/cartilla%2Bevaluacin%2Bfinanciera%2Bde%2Bproyectos.pdf>.

Maya. (1993). La interdisciplina. En N. GUHL, & T. Mundo (Ed.), Medio Ambiente y Desarrollo. (pág. 289). Bogotá, Colombia: Ediciones UNIANDES.

Mc Carthy, B. (1987). The 4MAT System Teaching to Learning Styles with Right/Left. Mode Techniques. Barrington: Illinois: EXCEL.

Medina Castro, H. (2009). Diseño de proyectos de inversión con el enfoque de marco lógico. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

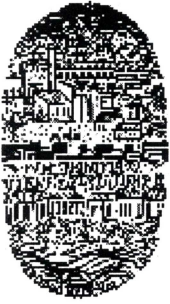
Mesa Orozco, J. (2013). Evaluación Financiera de Proyectos. 10 casos resueltos en Excel (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.

Mokate, K. (2004). Evaluación financiera de Proyectos de Inversión (Segunda ed.). (Alfaomega, Ed.) Colombia: Universidad de los Andes.

Monteiro Martins, A. A. (2010). Evaluación de proyectos de inversión. elementos de cálculo financiero. Métodos de evaluación. Buenos Aires: ERREPAR.

Morin, E. (1994). Sobre la Interdisciplinariedad. Centre International de Recherches et etudes Transdisciplinaires (CIRET), Boletín No 2. Obtenido de <http://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b2.php>

Morin, E. (1996). El pensamiento ecologizado. Gazeta de Antropología, 12(Artículo 01).



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Munier, N. (1979). Preparación Técnica, evaluación económica y presentación de proyectos.. Buenos Aires, Argentina: Astrea.

Munier, N. (2011). A Strategy for Using Multicriteria Analysis in Decision-Making. A guide for Simple and Complex Environmental Projects. Valencia, Spain: Springer.

Naciones Unidas. (1987). Nuestro Futuro Común). Naciones Unidas. Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo (WCED).

Odum, E. (1980). Ambiente, Energía y Sociedad. México: Blume.

Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Roura, H. (2005). Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. Santiago de Chile, Chile: CEPAL. Naciones Unidas. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social.

Ortegón, E., Pacheco, J., & Prieto, A. (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social.

Ortegón, E., Pacheco, J., & Prieto, A. (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. (ILPES). ONU – CEPAL.

Pacheco, J. F., & Contreras, E. (2008). Manual metodológico de evaluación multicriterio para programas y proyectos. Santiago de Chile: CEPAL. Naciones Unidas. ILPES.

Pesci, R., Pérez, J., & Pesci, L. (2007). Proyectar la Sustentabilidad. Enfoque y metodología de FLACAM para proyectos de Sustentabilidad. CEPA. Buenos Aires, Argentina: CEPA.

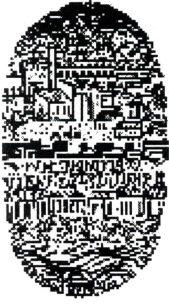
Piorun, D. (2001). Liderando Proyectos. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Macchi.

Prado, D. (1988). Administración de Proyectos con PERT-CPM. Madrid, España: Paraninfo.

Project Management Institute. (2017). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) (Sexta Edición ed.). Chicago, EE.UU. Global Standard.

Ramírez Obando, C. (2006). Formulación y Evaluación de Proyectos. Programa de Administración de Empresas, En revisión, 131. Sincelejo - Sucre, Colombia: Corporación Universitaria de Caribe - CECAR.

Rendón Gallo, A. (2008). Formulación de Proyectos EML: Enfoque del Marco Lógico. Apuntes del Curso "Desarrollo Tecnológico". Popayán, México: Universidad del Cauca Facultad de Ingeniería Electrónica y



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Telecomunicaciones Departamento de Telemática.

Roura, H., & Cepeda, H. (1999). Manual de identificación, formulación y evaluación de proyectos de desarrollo rural. Santiago de Chile, Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). CEPAL. Naciones Unidas.

Salvarredy, J. R., García Fonti, V. M., Rodríguez, M., & García Fronti, J. (2003). Gestión Económica y Financiera de Proyectos. Buenos Aires: OMiCRoN SYSTEM.

Samuelson, P. (1975). Curso de Economía Moderna. Biblioteca de Ciencias Sociales. 1004 págs. Madrid: Aguilar Ediciones S.A.

Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2006). Economía (Decimotava ed.). México: Mc Graw Hill Interamericana.

Sanchez, N. (2007). El marco lógico. Metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos. Visión Gerencial, 328-243.

Sapag Chaín, N. (2011). Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación (Segunda ed.). Nualpan, México: Pearson. Prentice Hall. Educación.

Sapag Chaín, N., & Sapag Chaín, R. (1991). Preparación y Evaluación de Proyectos (Segunda ed.). Santiago, Chile: Mc. Graw Hill.

Seghezzo, L. (2008). Desarrollo a secas, desarrollo sustentable. Capital, Salta, Argentina: Universidad Nacional de Salta (UNSa). Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente. Facultad de Ciencias Naturales.

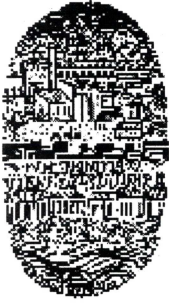
Semyraz, D. J. (2006). Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Buenos Aires, Argentina: Osmar D. Buyatte. Librería Editorial.

Senderovich, P. D. (1998). Flujo de fondos, estados contables proyectados y acceso al crédito bancario de PYMES. Buenos Aires, Argentina: Editorial REISA S.R.L.

Smink, V. (10 de diciembre de 2019). Asunción de Alberto Fernández: el problema que ha causado las últimas crisis económicas en Argentina. BBC News Mundo.

Varela, R. (1996). Evaluación Económica de Inversiones. Colombia: Grupo Editorial Norma. Santa Fé de Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.

World Bank. (1991). Environmental Assessment Sourcebook (Vols. Volume I. Policies, Procedures, and Cross-Sectoral Issues. Technical Paper Number 139). Washington D.C.: World Bank.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

World Bank. (June 2022). Global Economic Prospect. Washington DC: World Bank. doi: 10.1596/978-1-4648-1843-1. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ALI, B., SOPIAN, K., AL GHOUL, M., OTHMAN, M. Y., ZAHARIM, A. AND A. M. RAZALI – 2009- Economics of domestic solar hot water heating systems in Malaysia. European Journal of Scientific Research, 26(1), 20-28.

ALIBERTI, C.A. – 2006 – Análisis Financiero de Proyectos de Inversión. Fondo Editorial del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 396 págs.

ARRANZ RAMONET, A. - 1993 - Planificación y Control de Proyectos. Grupo Noriega Editores. 47 págs.

ASTORGA, A. y B. VAN DER FIJL – 1991 – Manual de diagnóstico participativo. Segunda Edición. Editorial Humanitas – Cedepo. Buenos Aires. Argentina. Págs. 194. Familia Cruz. A cargo de Mariana.

BEATO, F. - 1993 - Rischio e mutamento ambientale globale. Percorsi di sociologia dell'ambiente. Franco Angeli Libri S.R.L. Milan, Italia. 302 pág.

BECKEL, J. – 1995 – innovación en Tecnologías y sistemas de gestión ambientales en empresas líderes latinoamericanas. Naciones Unidas. CEPAL. Santiago de Chile. Chile. 206 págs.

BOLAND, R.G.A. - 1990 - Administración de la Producción y el Medio Ambiente. Programa de OIT PNUMA de apoyo a los dirigentes y a los institutos de dirección. Servicio de Publicaciones OIT. Tomo 3. Italia.

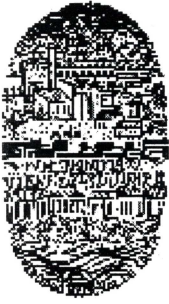
BOLAND, R.G.A. - 1990 - Administración de Proyectos y el Medio Ambiente. Programa de OIT PNUMA de apoyo a los dirigentes y a los institutos de dirección. Servicio de Publicaciones OIT. Tomo 1 a 5. Italia.

BRAIDOT, N.P. - 1993 - Marketing Total. Ediciones Macchi. Tercera Edición Ampliada. Buenos Aires. 407 pág.

BRICEÑO, L.P. - 1996 - Administración y Dirección de Proyectos. Un enfoque Integrado. Segunda Edición. Mc Graw Hill Ediciones. Santiago. Chile. 247 págs.

BURTON, C. y N. MICHAEL - 1995 - Guía Práctica para la Gestión por Proyecto. Como hacerla efectiva en su empresa. Editorial Paidós. Barcelona. 200 págs.

CASTELLANI, G. e P. MAZZOLENI - 1981 - Mathematical programming and its economic application. Franco Angeli Libri S.R.L. Milan, Italia. 822 pág.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

CEPAL - 1989 - El medio ambiente como factor de desarrollo. Prefactibilidad de proyectos de importancia ambiental y de interés económico. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Publicaciones de las Naciones Unidas. Chile. 123 págs.

CONESA FERNÁNDEZ, V. - 1997 - Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa. Ediciones Mundi Prensa. Barcelona. 541 págs.

CRUZ I.; MUÑOZ M., SAUAD J.; ALTOBELLI F. Y M. CONDORI – 2016- Evaluación financiera y económica de la sustitución parcial de fuentes convencionales por energía solar en un proceso industrial. Estudio de caso: la inclusión de energía solar en el curado de tabaco. AVANCES EN ENERGIAS RENOVABLES Y MEDIO AMBIENTE; 20, 89 – 99

DAVID A. KOLB ET AL, - 1976 - Learnin style inventory, Tecnical Manual. Ed. McBer. Boston.

DAVID, F.R. – 2003 – Conceptos de Administración Estratégica. Novena Edición. Pearson. Prentice Hall. Editorial. Naucalpan. México. 336 págs.

DE CLERCQ, D., WEN, Z., and F. FEI – 2017-. Economic performance evaluation of bio-waste treatment technology at the facility level. Resources, Conservation and Recycling, 116, 178-184.

EQUIPO ALFORJA - 1988 - Técnicas participativas para la educación popular. Equipo Alforja. Editorial Humanitas – Cedepo. Buenos Aires. Argentina. Familia Cruz. A cargo de Julio.

GARRIDO, J.L y J.J. SAUAD - 1997 - Ambiente Político Económico. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Pescado III. Convenio entre la Secretaría de Obras Públicas de la Nación y la Universidad Nacional de Salta. Compilador José Luis Garrido.

GARRIDO, J.L; SAUAD, J.J. y REGIDOR, H. - 1997 - Matrices de acciones causales de impactos y factores ambientales. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Pescado III. Convenio entre la Secretaría de Obras Públicas de la Nación y la Universidad Nacional de Salta. Compilador José Luis Garrido.

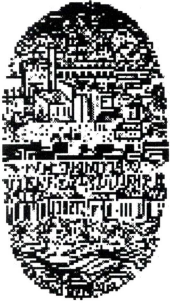
GILLIERI, R.A.J. – 2002 – Recetas financieras para PYMES. CREAR. Salta. Argentina. 126 págs.

GINESTAR, A. – 2004 – Pautas para identificar, formular y evaluar proyectos. Segunda Edición. Ediciones Macchi. Buenos Aires. 936 págs.

GITTINGER PRICE, J. - 1972 - Análisis Económico de Proyectos agrícolas. Editorial Tecnos. 241 págs.

GÓMEZ OREA, D. – 2007 – Evaluación Ambiental Estratégica. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. España. 366 págs.

V



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

GRAY, D.A. y D.G. CYR - 1993 - Management. Marketing de Productos. Guía de Planificación Para Pequeñas Empresas. Ediciones Garnica S.A. Barcelona. España. 140 págs.

GUHL, N.E. (Editor) - 1993 - Medio Ambiente y Desarrollo. Tercer Mundo Editores. Ediciones UNIANDES. Bogotá. Colombia. 289 págs.

HAGUE, P.N. y P.JACKSON - 1993 - Cómo hacer Investigación de mercados. Ediciones Deusto S.A. Buenos Aires. Argentina. 226 págs.

HIRSCHEY, M. -2008-. Fundamentals of managerial economics. Cengage Learning.

IÑIGO OYARZUN, E. Y R. BARNA JURI – 2002 - “Formulación De Proyectos De Salud De Acuerdo A Metodología Marco Lógico”. Diploma en Salud Familiar. Facultad Ciencias Médicas. Universidad De Santiago De Chile

LEFF, E. - 1994 - Ecología y Capital. Racionalidad Ambiental, Democracia Participativa y Desarrollo Sustentable. Siglo XXI Editores. México. 437 págs.

MATTION, A.B. - 1993 - El Proyecto de Ingeniería. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. Argentina. 286 págs.

MOKATE, K. M. -1988-. La evaluación socioeconómica de proyectos de inversión: el estado del arte. Economía, 13(2), 115-133.

MOKATE, KAREN MARIE -1993-. La evaluación económica de los proyectos sociales. Revista Desarrollo y Sociedad, (31), 9-25.

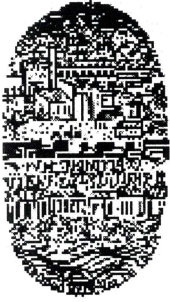
MONTEIRO MARTINS, A.A. – 2010 – Evaluación de proyectos de inversión. ERREPAR S.A. Buenos Aires. 248 págs.

MORIN, E. – 1996 – Pensamiento Ecologizado. Gazeta de Antropología N° 12, Texto 12-01. Asociación Granadina de Antropología. Granada. España.

MORIN, E. - 2007 - Sobre la Interdisciplinariedad. Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET). Boletín No. 2. <http://www.pensamientocomplejo.com.ar>.

MUNASINGHE, M. - 1996 - Environmental impacts of Macroeconomic and Sectoral Policies. The International Society for Ecological Economics (ISEE) The World Bank and The United Nations Environment Programme (UNEP).

MUNIER, N.J. - 1979 - Preparación técnica, evaluación económica y presentación de proyectos. Editorial Astrea. Buenos Aires. Argentina. 498 págs.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

NORAD – 1993 - Enfoque del Marco Lógico como herramienta para planificación y gestión de proyectos orientados por objetivos. Grupo de Trabajo Metodológico de la NORAD, dirigido por Cato Haugland, y cuenta con los siguientes miembros: Tore Gjos, Steinar Hagen, Aage Ronning, Knut Samset, Eli Sletten, Inger Stoll y Anne Strand.

ONU - 1978 - Guía para la evaluación práctica de proyectos. El análisis de costos - beneficios sociales en los países en desarrollo. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. Serie "Formulación y evaluación de proyectos" N° 3. Nueva York.

PESCI, R. - 1995 - El Proceso Proyectual. Teoría y Metodología. Documentos AMBIENTE. Serie "Desarrollo Sustentable". Fundación CEPA. Argentina. Número 2, Año 1 (36:43).

PIORUN, D. – 2001 – Liderando proyectos. Ediciones Macchi. 158 págs.

PISANO, J.C. – 1997 - Dinámica de grupo para la comunicación. Editorial Bonum. Buenos Aires. Argentina. 287 págs.

RENDÓN GALLÓN, A. – 2008 - Formulación de Proyectos EML: Enfoque del Marco Lógico. Apuntes del Curso "Desarrollo Tecnológico" Popayán. Universidad del Cauca Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones Departamento de Telemática. Maestría en Ingeniería

RODRIGO VARELA, V. - 1996 - Evaluación Económica de Inversiones. Grupo Editorial NORMA. Colombia. 515 págs.

RODRIGUEZ, F. P., y A. R. ALBORECA – 2012-. MPC 2.0©, software para la aplicación del método AHP de toma de decisiones multicriterio. Recursos Rurais Vol- 7.

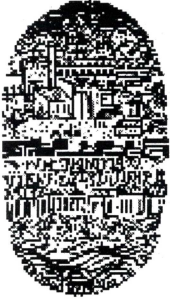
SAPAG CHAIN, N y R. SAPAG CHAIN - 1994 - Preparación y Evaluación de Proyectos. Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill. 389 págs.

SAPAG PUELMA, J.M. – 2000 – Evaluación De Proyectos. Guía de Ejercicios. Problemas y Soluciones. Mc. Graw Hill Ediciones. Chile. 354 págs.

SEMYRAZ, D.J. – 2006 – Preparación Y Evaluación de Proyectos de Inversión. Osmar D. Buyatti, Librería Editorial. Buenos Aires. Argentina. 651 págs.

SERBAN, A., BARBUTA-MISU, N., CIUCESCU, N., PARASCHIV, S., and S. PARASCHIV- 2016- Economic and Environmental Analysis of Investing in Solar Water Heating Systems. Sustainability, 8(12), 1286.

SOLANET, M.A.; COZZETTI, A. y E.O. RAPETTI - 1991 - Evaluación económica de Proyectos de Inversión. Tercera edición. El ateneo Editorial. Buenos Aires 294 págs.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

TODARO, M.P. - 1982 - Economía para un Mundo en Desarrollo. Fondo de Cultura Económica. México. 700 pags.

URIBE, C.; VELASCO, J. y J.A. ESCOBAR - 1991 - Evaluación de impacto ambiental como un componente de la evaluación económica. Asociación Colombiana de ingeniería Sanitaria y Ambiental -ACODAL. Gaceta Ambiental. Edición No. 4 Octubre - Diciembre de 1991. Cali Colombia.

WEISS, J.W. y R.K. WYSOCKI - 1994 - Dirección de Proyectos. Las 5 Fases de su Desarrollo. Addison - Wesley Iberoamericana S.A. Wilmington, Delaware, U.S.A. 137 págs.

EJEMPLOS DE PROYECTOS

Se suministra a los estudiantes ejemplos de proyectos desarrollados a diferentes niveles, y que tiene como objetivo mostrar experiencias realizadas en diferentes ámbitos y sobre temáticas que incluyen, la economía circular, sustentabilidad, manejo de recursos naturales, saneamiento entre otros. Con el material suministrado el estudiante puede analizar cómo se incorporan las herramientas aprendidas durante el cursado.

ANEXO III REGLAMENTO DE CÁTEDRA

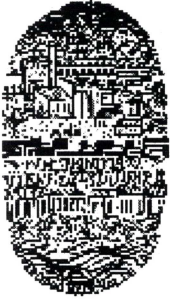
Todas las actividades se realizarán en un entorno mixto presencial virtual.

Será obligatorio al inicio del cuatrimestre, la matriculación del estudiante en el Aula Virtual (AV) dentro de la plataforma Moodle, para el desarrollo de las actividades previstas dentro de la cátedra.

Cada estudiante recibirá en su correo electrónico, al inicio del cuatrimestre, una invitación a sumarse en la Plataforma Classroom. Por medio de esta plataforma se pondrán a disposición todas las clases teóricas grabadas, resolución de ejercicios prácticos y toda información complementaria para el cursado de la materia en el presente ciclo lectivo.

Se dispondrán de espacios de comunicación virtuales, donde se realizarán las actividades académicas proyectadas y se suministrará información relevante para el cursado. Plataforma Moodle, Plataforma Classroom, Plataforma Zoom, Correo Electrónico, Facebook. Se dispondrán de espacios para consultas presenciales en dependencias del edificio de la Facultad de Ciencias Naturales.

Las actividades durante el cursado se dividen en actividades de carácter optativo y actividades de cumplimiento obligatorio. Las mismas se desarrollarán de manera presencial y virtual, Las actividades obligatorias serán consideradas en la evaluación integral de la asignatura.



Resolución de Decanato **698 / 2026 - NAT -UNSa**
Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales,
carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026,
Facultad de Ciencias Naturales
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

Durante la semana el estudiante organizará estratégicamente sus tiempos para el logro de los objetivos y cumplimentar las tareas requeridas.

Al inicio del cursado se les presentarán las fechas de las evaluaciones parciales y sus respectivos recuperatorios.

Los escenarios de las evaluaciones parciales se pondrán a disposición 24 horas antes de la apertura del cuestionario, que será virtual y de tres horas de duración. El estudiante tendrá a su disposición todas las herramientas que considere necesarias, como así también material bibliográfico para enfrentar la evaluación. Se aprobará con una calificación de 6 o superior sobre 10.

El estudiante tendrá a su disposición, desde la semana previa al cursado, todo el material didáctico. El mismo estará disponible para su descarga en el AV.

Las actividades en el AV consisten en carga de formularios de proyecto, parciales, cuestionarios, foros y encuestas.

El sábado, previo al inicio de una nueva semana, se habilitarán dentro del aula virtual todas las actividades programadas.

Todas las actividades comienzan a inicio de semana y culminan, a excepción de la presentación de los formularios de proyecto, a las 24 horas del viernes.

Las actividades en el AV de ensayos y foros serán optativas. Previo al inicio de actividades se definirá el carácter de las intervenciones.

Aplicando la metodología pedagógica del ABP, la Formulación de proyectos será desarrollada por grupos de trabajo. Al inicio del Trimestre se definirá el número de integrantes de cada equipo.

La presentación de los formularios semanales de avances de proyecto y la presentación final, correspondientes a la formulación de los proyectos a nivel de Idea/Perfil, deberán estar aprobadas para dar por cumplimentada la actividad.

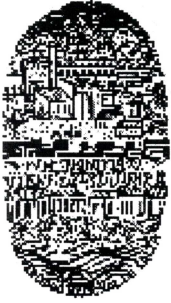
Las presentaciones se aprobarán con una calificación igual o superior a 6 (seis) sobre 10.

Aquellos grupos que hayan obtenido en las presentaciones semanales una calificación inferior a 6 (seis), deberán incorporar las observaciones explicitadas en la evaluación cualitativa realizada por la cátedra y enviar el formulario corregido al correo electrónico: fepar.proyectos@gmail.com, previo a la presentación siguiente. En caso de que el grupo no realizare la presentación, no se dará curso a la evaluación del siguiente formulario, hasta que el equipo cumplimente con el requisito de la entrega del formulario corregido. Se recuerda que el objetivo es el aprendizaje y la calificación no tiene el objetivo meramente sancionatorio, por lo que se prestará mucha atención al esfuerzo del equipo para realizar las correcciones sugeridas.

Al concretarse la entrega del formulario, el grupo deberá completar en forma obligatoria una encuesta dentro del AV.

Se desarrollarán actividades presenciales optativas y obligatorias.

Los Talleres de Formulación de Proyectos son encuentros obligatorios para la totalidad de los miembros de cada grupo de trabajo. En este espacio, los grupos dedicarán el tiempo a completar el Formulario semanal,



Resolución de Decanato 698 / 2026 - NAT -UNSa

Expediente: 100/2026-NAT-UNSa, Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
03/06/2026

con la asistencia del personal docente de la Cátedra. Los grupos deberán concurrir al encuentro con el material suministrado en el AV estudiado convenientemente. El estudiante, integrante de grupo, que no cumpla con el 80 % de la participación de los once TFP proyectados, será penalizado con el descuento de 1 (un) punto en la calificación grupal obtenida en la actividad.

Se desarrollará un encuentro presencial de carácter optativo de dos horas de duración, para discutir cuestiones teóricas de los contenidos programáticos de la asignatura.

Se desarrollará un encuentro presencial optativo de tres horas de duración. El encuentro tiene el objetivo de resolver cuestiones prácticas de la asignatura.

Se implementará, en entorno virtual, un Aula Zoom, que será destinado a la resolución de ejercicios de la Guía de Trabajos Prácticos de dos horas de duración y carácter optativo. La actividad será grabada y compartida vía Plataforma Classroom.

Se deja aclarado que los procesos de enseñanza aprendizaje son dinámicos y se construyen de manera participativa, por lo que la presente reglamentación está sujeta a revisión continua en función de los diálogos constructivos que se mantengan con el sector estudiantil.

CONDICIONES PARA REGULARIZAR

Aquellas/os estudiantes que obtengan una calificación global de 6 (seis) o mayor a 6 (seis) sobre 10 y aprueben el Proyecto, tendrán la totalidad de créditos para obtener la regularidad de la materia en forma directa, y en un todo de acuerdo con lo dispuesto por las autoridades académicas de la Facultad de Ciencias Naturales (Decanato y Consejo Directivo).

CONDICIONES PARA PROMOCIONAR

Aquellas/os estudiantes que obtengan una calificación global de 8 (ocho) o mayor a 8 (ocho) sobre 10 y aprueben el Proyecto, tendrán la totalidad de créditos para acceder a la promoción. Para ello el estudiante que se encuentre en esta condición deberá rendir un coloquio integrador, de manera virtual o presencial. De aprobar el coloquio integrador, se considerará al estudiante promocionado, en el marco y de acuerdo con lo dispuesto por las autoridades académicas de la Facultad de Ciencias Naturales (Decanato y Consejo Directivo).