



Expte N° 910858-18.-

SANTA FE, 09 de abril de 2018.-

VISTO el expediente de referencia mediante el cual el Mg. Enrique MIHURA solicita aval para la propuesta de Prácticas de Extensión de Educación Experiencial en la asignatura “Análisis de la Sustentabilidad Ambiental de Proyectos”, y

CONSIDERANDO:

QUE las Prácticas de Extensión de Educación Experiencial estés normadas por la Resolución HCS N° 395/14;

QUE se cuenta con la venia de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica de la Facultad;

POR ELLO y teniendo en cuenta el despacho emitido por las Comisiones de Enseñanza y de Ciencia, Técnica, Extensión y Transferencia,

**EL CONSEJO DIRECTIVO**  
de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas  
Resuelve:

ARTÍCULO 1º.- Avalar la propuesta de Prácticas de Extensión de Educación Experiencial, en la asignatura “Análisis de la Sustentabilidad Ambiental de Proyectos”, presentada por el Mg. Enrique MIHURA, para ser desarrollada durante el año 2018, y cuyos objetivos, antecedentes, plan de trabajo, cronograma y presupuesto, como anexo, forman parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Inscribese, comuníquese, dese a publicidad. Tome nota la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica de la Facultad. Notifíquese al Mg. MIHURA. Cumplido, archívese.-

**RESOLUCIÓN CD N° 59/18**

<b>Universidad Nacional del Litoral</b>	Ciudad Universitaria
Facultad de Ingeniería y	C.C. 217
Ciencias Hídricas	Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4 (3000) Santa Fe
Secretaría de Consejo Directivo	Tel: (54) (0342) 4575 234 Fax: (54) (0342) 4575 224 E-mail: <a href="mailto:consejo@fich.unl.edu.ar">consejo@fich.unl.edu.ar</a>



## ANEXO (Resol. CD 59/18)

### PRÁCTICAS DE EXTENSIÓN DE EDUCACIÓN EXPERIENCIAL

#### **Objetivos**

Contribuir en la formación de estudiantes como sujetos de producción de conocimientos, para alcanzar una sociedad cuyos comportamientos eleven la calidad de vida de las diferentes especies que poblamos el planeta.

#### **Marco institucional y antecedentes**

Análisis de la Sustentabilidad Ambiental de Proyectos (ASAP) es una de las dos asignaturas de grado, que junto con el Programa de Extensión Ambiente y Sociedad (PAS) y el CAI+D "Procedimientos de Gestión del Desarrollo Sustentable, en Áreas Inundables con Gobernabilidad Difusa" forman parte de la Cátedra Ambiente y Sociedad (CAS), de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la UNL. La propuesta de llevar adelante ASAP como PEEE se inspiró en la actuación docente desarrollada por más de 20 años en la Carrera Maestría en Desarrollo Sustentable FLACAM – UNLa, los procesos de investigación interactiva (investigación – extensión) en implementación mediante el PAS y el CAI+D mencionados, desde el año 2012 y en los tres primeros dictados de la asignatura (2012, 2013 y 2014). Actualmente se propone llevar adelante su cuarta edición como PEEE, sobre la base de las excelentes experiencias recogidas durante los años 2015, 2016 y 2017.

#### **Fundamentación de la continuidad de la PEEE, a través de la edición 2018 de ASAP.**

La asignatura ASAP organizada como espacio de enseñanza – aprendizaje que garantiza procesos de educación experiencial, se ha transformado en el vehículo por el cual estudiantes de diferentes carreras de la UNL adquieren aptitudes y destrezas transdisciplinarias en la resolución de problemas complejos.

El Programa de Extensión Ambiente y Sociedad el CAI+D "Procedimientos de Gestión en Áreas Inundables con Gobernabilidad Difusa, asociados a la asignatura en el marco de la Cátedra Ambiente y Sociedad del Departamento de Formación Complementaria de FICH, han contado con la participación muy valorada de estudiantes avanzados capacitados en ASAP en los vínculos establecidos con los individuos y las organizaciones, que protagonizan el desarrollo socio económico de la Micro Región Insular de Santa Fe (distrito de la costa), San José del Rincón y Arroyo Leyes.

Si bien los estudiantes de una cohorte tienen sólo la estadía de un cuatrimestre en la asignatura, las experiencias producidas se plasman en informes que utilizan como antecedentes para su accionar los estudiantes de las cohortes siguientes. Enlazándose de ese modo por medio de la ejecución del programa de las PEEE de ASAP los producidos de diferentes grupos, que constituyen una respuesta continua a los habitantes del área, quienes expresan el reconocimiento y aprobación de un accionar que colabora con la resolución de los problemas de su vida cotidiana.

Garantizar la continuidad del dictado de ASAP como PEEE es garantizar la continuidad del desarrollo de un modelo/ sistema de gestión territorial, que está permitiendo generar opciones de solución a los problemas del área, con la participación de estudiantes, mediante la elaboración e implementación de proyectos intersectoriales, interinstitucionales e interdisciplinarios.

**Situaciones problemas a abordar:** manifestaciones locales de la crisis ambiental contemporánea, que deterioran la calidad de vida, a partir de la degradación de los sistemas/componentes del ambiente en estudio: "naturales", culturales, sociales, económicos, productivos, políticos, etc..

#### **Plan de trabajos**

Sobre la base del marco teórico –conceptual y metodológico- explicitado en el programa analítico e impartido a los veinte (20) estudiantes, que cómo máximo podrán cursarla en clases semanales de dos horas de duración de teoría, se propone llevarlas adelante del siguiente modo:

1. Lugares de desarrollo: ambientes urbanos y rurales integrantes de la Microrregión Insular de Santa Fe, San José del Rincón y Arroyo Leyes.
2. Período de desarrollo: primer cuatrimestre de 2018.
3. Modalidad de trabajo:
  - a. Cinco grupos de cuatro estudiantes cada uno.
  - b. Cuatro horas de asignación horaria semanal, adicionales a las clases de teoría, intercalando visitas de campo (no menor a tres) y trabajo en taller.
  - c. El desarrollo de cada experiencia estará orientada por la guía metodológica que se adjunta, a esta planificación, de acuerdo con los siguientes pasos:
    - 1) Localización y caracterización del ambiente objeto de estudio
    - 2) Conflictos de sustentabilidad y deseabilidades del proyectista

<b>Universidad Nacional del Litoral</b>	Ciudad Universitaria
Facultad de Ingeniería y	C.C. 217
Ciencias Hídricas	Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4
	(3000) Santa Fe
Secretaría de Consejo Directivo	Tel: (54) (0342) 4575 234
	Fax: (54) (0342) 4575 224
	E-mail: <a href="mailto:consejo@fich.unl.edu.ar">consejo@fich.unl.edu.ar</a>



- 3) Diagnóstico ambiental
- 4) La estrategia global de gestión y el tema generador
- 5) Elaboración del informe y comunicación del proyecto

Nota importante: Cada paso se re-trabaja con los actores/autores involucrados en la situación problema correspondiente, mediante conversaciones informales, entrevistas semiestructuradas y/o la participación de estos últimos en los talleres de cierre de cada instancia.

4. Evaluación: se desarrollará durante las siguientes situaciones:
  - 4.1. De manera continua (cada semana del cuatrimestre)
    - 4.1.1. Durante las clases de teoría, por medio de valoraciones de las intervenciones que realicen los estudiantes, sea respondiendo preguntas o brindando opiniones en los debates.
    - 4.1.2. Durante las clases teórico - prácticas (taller), en la FICH o en el lugar en que se desarrollen las experiencias, por medio de valoraciones relativas al trabajo en grupo. Particularmente al cierre de cada una de las cinco fases identificadas en el ítem anterior, por parte del equipo docente, con la participación en la medida de lo posible de los actores/autores involucrados en cada proceso proyectual.
  - 4.2. Dos exámenes parciales y un coloquio final integrador.
    - 4.2.1. Los exámenes parciales se efectúan sobre los contenidos desarrollados en las clases de teoría en la 6ta y en la 12va. Permiten evaluar el grado de comprensión adquirido por los estudiantes respecto del marco teórico -conceptual y metodológico-.
    - 4.2.2. El coloquio final integrador es una instancia a la cual los estudiantes acceden si han aprobado las instancias anteriores con un promedio igual o superior a siete (7). Además deben haber entregado su informe final una semana antes. La entrega debe incluir dos presentaciones (PWP, Prezi, similar) sobre todos los contenidos. Una de ellas para ser utilizada en trabajo en taller y otra para la comunicación de la experiencia, en congreso o similar.

#### **Presupuesto:**

El desarrollo de las prácticas diseñadas requerirá de cada grupo de estudiantes una inversión en los conceptos siguientes:

- a. Insumos de oficina (proporciona cada estudiante)
- b. Equipamiento en campo y gabinete (proporciona la FICH)
- c. Traslados y estadías en campo -no menor a tres- (se solicita al sistema).
- d. Preparación y exposición de informes (se solicita al sistema).

Se solicita al sistema de PEEE: \$ 12.000 (presentado en anexo aparte)

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Gallopín. G. y otros. ¿Catástrofe o Nueva Sociedad? Modelo Mundial Latino-americano. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. 1977-2004.
- Kuhn, Thomas. La estructura de las revoluciones científicas. FCE, México, 1971.
- Stephen W. Hawking. Historia del Tiempo.
- Charles Darwin. El Origen de las Especies.
- Checkland Peter. Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas. Limusa, Año 1993.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo. Nuestro Futuro Común. Editorial Alianza, Año 1987.
- Manfred Mc. Neff y otros (CEPAUR). Desarrollo a Escala Humana. Editorial Nordan, Comunidad, Año (1986) 1993.
- UNESCO. Programa el Hombre y la Biosfera (Mab) (Reservas de Biosfera, Ibero MAB, el Plan de Acción de Madrid 2008 -2013, las Cátedras UNESCO para el Desarrollo Sustentable: Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales -FLACAM-)
- CEPA/ FLACAM. Proyectar la Sustentabilidad: enfoque y metodología de FLACAM para proyectos de sustentabilidad. CEPA. Año 2007.
- Goñi Ricardo Goin Francisco. El Desarrollo Sustentable en Tiempos Interesantes: contextos e indicadores para la Argentina. Entrecomillas Impresiones. La Plata 2006.

**Universidad Nacional del Litoral**  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 - Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



- Gaviño Novillo, Marcelo. Indicadores Ambientales y su Aplicación -textos seleccionados-. FLACAM. La Plata 2008.
- Cámara López, Luis. Orientaciones para la aplicación del Marco Lógico.
- Mihura, Enrique R. Cuadernillos Temáticos Unidades 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de la Asignatura "Evaluación de la Sustentabilidad Ambiental de Proyectos". 2015.
- Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos (5ta Ed.). McGraw-Hill/Interamericana. Año 2006.
- Mihura, Enrique R. Documento "Análisis del Ambiente y Formulación de un Proyecto". Tesis sobre Estrategias para una Educación para el Desarrollo Sustentable. 2009.

### VIDEOS

- La verdad incómoda. Documental producido bajo la dirección del Ex Vicepresidente de EEUU, Dr. Al Gore.
- Un mundo en rumbo de colisión. Video conferencia del Dr. Manfred Max Neef.
- Entrevista al Dr. Carlos Matus, ex Ministro del Presidente Chileno Salvador Allende y autor de la Planificación Estratégica Situacional.

### PRESENTACIONES PWP

- Introducción y encuadre
- Unidades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES – AÑO 2018

Clase/ Taller (gabinete y/o campo) N°	Temas
1	Encuadre conceptual y operativo de la asignatura. Localización territorial de los estudiantes y caracterización general de la Región Metropolitana Santa Fe – Paraná. Estrategias para el desarrollo de una Nueva Sociedad.
2	Unidad 7 "Taller Proyecto": Reflexiones sobre los contenidos de la clase 1. Unidad 1 "E1: Tomar conciencia sobre lo que se debería cambiar". Unidad 2 "E2: Considerar al ambiente cómo sistema – proceso de interacciones múltiples y adoptarlo cómo unidad de desarrollo".
3	Unidad 7 "Taller Proyecto": Reflexiones sobre los contenidos de la clase 2. Exposición y análisis de casos: Microrregión Insular de Santa Fe, San José del Rincón y A° Leyes. Unidad 3 "E3: Imaginar y proyectar sociedades que nos permitan lograr y mantener armonía, con los sistemas no construidos por nuestra especie".
4	Unidad 7 "Taller Proyecto": Reflexiones sobre los contenidos de la clase 3. Exposición y análisis de casos: Unidades ambientales abordadas por estudiantes de cohortes anteriores. Organización de Grupos y pauta de tareas.
5	Unidad 7 "Taller Proyecto": Exposiciones Estudiantes (Localización y caracterización ambientes, s/ relevamientos gabinete) y práctica s/ proyectos (actores, situaciones problema - árbol- y deseabilidades). Consulta de teoría y práctica previa al parcial 1.
6	1er Examen Parcial: Unidades 1, 2, 3, 7. Campo 1 (reconocimiento).
7	Devolución de exámenes parciales (texto, nota y comentarios) . Unidad 7 "TP": Exp. Estudiantes (Loc y caract. ambientes, c/ ajustes de campo 1) y práctica s/ proyectos (situaciones problemas y deseabilidades). Campo 2 (convalidación deseabilidades).
8	Examen Recupera torio/ Clase Consulta. Unidad 7 "TP": Exp. Estudiantes (Loc y caract. amb. y sit. problema y deseabilidades, c/ ajustes de campo 2). Unidad 4 "E4: Materializar procesos de desarrollo humano sustentable, para construir sociedades de flujos cíclicos".
9	Unidad 7 "TP": Reflexiones sobre los contenidos de la clase 4 y práctica s/ proyectos (conflictos, autores, matrices). Estrategia 5: Cambiar paradigmas en formación de recursos humanos, ciencia y tecnología.
10	Unidad 7 "TP": Reflexiones sobre los contenidos de la clase 5 y práctica s/ proyectos (conflictos, autores, matrices, subsistema decisor). Estrategia 6: Constituir empresas colectivas microregionales. Campo 3 (convalidación subsistema decisor).
11	Unidad 7 "TP": Reflexiones sobre los contenidos de la clase 6 y práctica s/ proyectos

**Universidad Nacional del Litoral**  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



	(subsistema decisor y tema generador). Consulta de teoría y práctica previa al parcial 2. Campo 4 (convalidación tema generador).
12	2do Examen Parcial: Unidades 4, 5, 6, 7.
13	Devolución de exámenes parciales (texto, nota y comentarios) . Unidad 7 "TP": Exp. Estudiantes (tema generador).
14	Examen Recuperatorio/ Clase Consulta
15	Coloquio Final Integrador: Exposición por parte de cada grupo de los casos/ proyectos formulados en el taller y entrega de la documentación pertinente (impresa y digital -Word, Excel y PWP-).

#### REQUERIMIENTOS DE LA ASIGNATURA

##### Cursado:

Los que cuentan los estudiantes con tercer año aprobado de todas las carreras de la UNL.

##### Aprobación:

- El Régimen de Promoción Directa (RPD). Para lo cual el equipo docente recurrirá al Sistema de Evaluación Continua (SEC), vigente en la FICH.

<b>Etapa 1</b>
-- 80 % de la asistencia. -- 100 % trabajos prácticos aprobados -- 2 Exámenes Parciales y un Recuperatorio: Unidades 1, 2, 3, 7 el primero y 4, 5, 6 y 7 el segundo. <ul style="list-style-type: none"><li>• 40 % para regularizar</li><li>• 70 % promedio para promover, 60% mínimo en cada uno de los parciales</li></ul>

<b>Etapa 2</b>
-70% <u>Coloquio Final Integrador</u> : se efectuará sobre la base de la presentación de un caso, por grupos de hasta 4 estudiantes. Cuyo desarrollo se irá concretando, con supervisión del equipo docente, desde el comienzo del dictado de la asignatura. Quienes accedan a esta oportunidad -70% promedio en los parciales individuales-, podrán hacer uso de ella en los dos turnos de examen siguientes a la finalización del dictado de la asignatura y dispondrán de dos oportunidades, para superarla

- Examen Final, cuando el alumno haya solo alcanzado la regularidad

#### DOCENTES:

Enrique Raúl Mihura  
María Daniela García  
Sandra Romina Campanella