

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO</b>			
<b>FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES</b>			
PROGRAMA DE: <b>Evaluación y Estudio de Impacto Ambiental</b>		DEPARTAMENTO DE: <b>GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>Cursado</b> (anual cuatrimestral)	<b>Días de clase:</b>	<b>Horarios:</b>	<b>Aula/s</b>
2do Cuatrimestre	Martes Jueves	14 a 16 10 a 12	206 305
<b>Clases de Consultas:</b> Martes 16 a 17 – Jueves 12 a 13 – GABINETE LIGA 4º piso			
<b>Clases de Consulta on line:</b> martes 15:00 a 16:00 vía Jitsi			
<b>PROFESOR RESPONSABLE:</b> Anna Elizabeth Svoboda			
<b>EQUIPO DE CÁTEDRA:</b> JTP Javier Tolosano			
<i>El presente documento contiene las indicaciones surgidas de las Resoluciones CUDAP_RESOLUCIÓN_CD_FHCSCR-SJB N°s 92/20 (aprobación del dictado virtual) y 102/20 (carácter evaluativo de los exámenes parciales) promulgadas en el marco del aislamiento social preventivo obligatorio y el distanciamiento social impuestos por la Pandemia de COVID-19</i>			
<b>1. FUNDAMENTACIÓN</b>			
A través de la historia, la humanidad ha producido impactos sobre el ambiente y su estudio ha sido la preocupación de los planificadores ambientales desde hace varias décadas, sin embargo, antes del desarrollo de la evaluación de impacto ambiental como herramienta preventiva, los análisis se limitaban a estudios retrospectivos y fragmentados según las distintas especialidades científicas.			
Debido a que la Evaluación de Impacto Ambiental es un proceso de identificación, predicción, evaluación y mitigación de los efectos ambientales relevantes de las propuestas de desarrollo antes de que se tomen las decisiones y se adquieran los compromisos <sup>1</sup> , desde el punto de vista del Desarrollo Sostenible, al que se lo vincula con el mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección ambiental, se ha vuelto imprescindible la aplicación del mismo como un instrumento preventivo que incorpora la variable ambiental a la toma de decisiones.			
La Nación Argentina toma estos conceptos y los refleja en la Ley General del Ambiente (Ley 25675) incorporando en su artículo 8° a la Evaluación de Impacto ambiental como instrumento de la política y de la gestión ambiental a nivel nacional, y establece que “Toda obra o actividad que, en el territorio de la Nación, sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a			

<sup>1</sup> Definición de la Asociación Internacional de Impacto Ambiental (IAIA por sus siglas en inglés)

Año de vigencia: 2021		
Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda		
		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a su ejecución” (Art. 11), lo cual fue replicado por los estados provinciales en sus políticas ambientales.

Si bien se han desarrollado y utilizado distintos tipos de técnicas y métodos en el proceso de evaluación de impacto ambiental, ninguno puede por sí solo satisfacer la variedad de actividades o sistemas ambientales que intervienen en un proyecto, de allí que surge la necesidad de formar profesionales capaces de interpretar las necesidades respecto al entorno, de generar ideas y proyectos, y de intervenir en los múltiples escenarios socio-ambientales con conocimientos y perspectivas transformadoras.

## 2. OBJETIVOS

Desarrollar en el estudiante destrezas y habilidades que le permitan:

- Comprender y aplicar los contenidos teóricos, prácticos y metodológicos de la evaluación de impacto ambiental.
- Identificar, interpretar y aplicar normas legislativas nacionales, provinciales o municipales en temas vinculados a la protección de los recursos y a la evaluación de impacto ambiental
- Diagnosticar, conceptualizar y valorar distintos tipos de impactos
- Diseñar matrices de impacto ambiental e interpretar científicamente sus resultados.
- Dirigir, coordinar y/o participar de grupos multidisciplinarios para llevar a cabo investigaciones y evaluaciones de impacto ambiental.
- Participar e intervenir desde la gestión en grupos interdisciplinarios de estudios de saneamiento y restauración ambiental.
- Asesorar técnicamente a entidades y organizaciones sobre los efectos de los impactos ambientales generados por sus acciones.
- Realizar el seguimiento y control, a través de técnicas y métodos específicos de actividades susceptibles de afectar el equilibrio ecológico de las comunidades naturales y culturales.
- Reconocer los mecanismos de participación como herramientas democráticas en el proceso de Evaluación de impacto ambiental.
- Reflexionar acerca de la importancia de la Evaluación de Impacto Ambiental como un instrumento de prevención para la preservación del ambiente

## 3. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA Y COMPLEMENTARIA POR UNIDAD

### Unidad 1 – Evaluación de impacto ambiental y Desarrollo Sostenible

La evaluación de impacto ambiental (EIA) como herramienta del desarrollo sostenible e instrumento de la gestión ambiental. Integración de la EIA en la toma de decisiones.

#### Bibliografía obligatoria

- Lara, A.L. ...[et al.], 2018 “La Evaluación de Impacto Ambiental –EIA, herramienta fundamental del desarrollo sustentable. Compilado por Albina L. Lara. 1a ed. – Cap 1 (29–35). Lugar Editorial. Buenos Aires, 400 pp.

#### Bibliografía complementaria

- Espinoza, G.; 2007. "Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental". Banco Interamericano para el Desarrollo / Centro de Estudios Sociales. Cap. I (16-25) Santiago de Chile. 287 pp.

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda



VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

- Ramirez Hernández, O.; 2006. "Apuntes sobre la percepción del ambiente en la evaluación de impacto ambiental". Centro de Estudios Interdisciplinarios de la Universidad Nacional de Rosario, en: Revista Luna Azul N°22 2006:57-63. web: <http://lunazul.ucaldas.edu.co>. Manizales. 7 pp.

## **Unidad 2: Marco Legal de la Evaluación de Impacto Ambiental**

La EIA en América latina, en la República Argentina y en la Provincia de Chubut. El marco legal, institucional y político. La ley General del Ambiente y las Leyes de Presupuestos Mínimos. La normativa sobre EIA a nivel nacional, provincial y local.

### Bibliografía obligatoria

- Lara, A.L. ...[et al.], 2018 "La Evaluación de Impacto Ambiental – EIA, herramienta fundamental del desarrollo sustentable. Compilado por Albina L. Lara. 1a ed. Cap. 2 (53-75)– Lugar Editorial. Buenos Aires, 400 pp.

### Normativa legal de lectura obligatoria

- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Ley 25675
- Secretaría de Energía de la Nación, Disposición 123/06.
- Secretaría de Energía de la Nación, Resolución 25/04
- Provincia del Chubut, Ley XI N°35 (ex 5439)
- Provincia del Chubut, Decreto 185/09
- Provincia del Chubut, Disposición 144/09
- Provincia del Chubut, Decreto 39/13
- Provincia del Chubut, Decreto 1003/16
- Provincia del Chubut, Resolución 37/17
- Provincia de Santa Cruz, Ley 2658
- Provincia de Santa Cruz, Decreto 007/06
- Municipalidad de Comodoro Rivadavia, Ordenanza 3779/91
- Municipalidad de Comodoro Rivadavia, Ordenanza 7060-2/00
- Municipalidad de Comodoro Rivadavia, Ordenanza 8095/04
- Municipalidad de Comodoro Rivadavia, Resolución 3330/12
- Municipalidad de Comodoro Rivadavia, Resolución 2031/15

## **Unidad 3: Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental**

Proceso y criterios de EIA. Definición. Pasos Claves del proceso. Componentes de un sistema de EIA: identificación y clasificación, preparación y análisis, calificación y decisión, control y seguimiento. Importancia y características de la evaluación de impacto ambiental y su carácter previo.

### Bibliografía obligatoria

- Canter, L.; 1998. "Manual de Evaluación de impacto ambiental". 2° Ed. Mc. Graw Hill. Madrid. 841 pp.
- Conesa Fernández-Vítora; V.; 1997. "Guía Metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental". 3° Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 412 pp.
- Espinoza, G.; 2007. "Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental". Banco Interamericano para el Desarrollo / Centro de Estudios Sociales. 287 pp

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda

VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

Bibliografía complementaria

- Astorga Jorquera, E., Soto Oyarzún, L. y Iza, A. (editores); 2007. "Evaluación de impacto ambiental y diversidad biológica". UICN. Serie de política y derecho ambiental N° 64. Gland, Suiza. xxii + 146 pp.
- Cicerone, D., Sanchez Proaño, P., Reich, S.; 2007. "Contaminación y medio ambiente". Eudeba. Buenos Aires. 210 pp.
- Reinoso, L.; 2014. "Criterios para la elaboración de estudios de impacto ambiental: versión 2013". 1a ed. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires. 152 pp
- SAyDS, 2018. "Guía para la elaboración de estudios de Impacto Ambiental", Frassetto, A. (revisora). Accesible en <https://www.argentina.gob.ar/evaluacion-ambiental/guia-para-la-elaboracion-de-esia>

**Unidad 4: Identificación y evaluación de Impactos**

Metodologías de evaluación: listas de chequeo, diagramas de flujo, redes, panel de expertos, cartografía, matrices causa efecto. Descripción ambiental del proyecto: medio biótico, abiótico y socio-económico. El paisaje y la arqueología como bienes culturales a proteger. La incorporación de los derechos humanos en le EIA. Matrices de impacto: tipos de matrices, valoración cualitativa y cuantitativa, funciones de transformación.

Bibliografía obligatoria

- Conesa Fernández-Vítora; V.; 1997. "Guía Metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental". 3° Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 412 pp.
- Espinoza, G.; 2007. "Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental". Banco Interamericano para el Desarrollo / Centro de Estudios Sociales. . 287 pp.
- Gómez Orea, D; 2003. "Evaluación de impacto ambiental. Un instrumento preventivo para la gestión ambiental.". Mundi Prensa. Madrid. 749 pp.
- SAyDS, 2018. "Guía para la elaboración de estudios de Impacto Ambiental", Frassetto, A. (revisora). Cap. 4 (30-83) . 1a ed. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires. 95 pp. Accesible en <https://www.argentina.gob.ar/evaluacion-ambiental/guia-para-la-elaboracion-de-esia>

Bibliografía complementaria

- IPIECA, 2013 "La integración de los derechos humanos en las evaluación de impacto ambiental, social y de salud. Guía práctica para la industria del petróleo y el gas"
- Leal, J., Rodriguez Fluxia, E.; 1998. "Guías para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de desarrollo local". Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Dirección de proyectos y programación de inversiones.. S/E. 305 pp.
- Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica; 2006. "La diversidad biológica en las evaluaciones de impacto". en Cuaderno Técnico CBD N° 26 , Secretaría del Convenio de Biodiveridad. Quito. 92 pp.
- Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ingeniería. Subsecretaría de Posgrado y Enseñanza Asistemática. Dpto. Ingeniería Industrial; 2001. Apuntes del Curso de Posgrado "Técnicas Aplicadas de Evaluación de Impacto Ambiental". Módulos I y II. Buenos Aires. 100 pp

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda



VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

### Unidad 5: Contenido de los Estudios de Impacto Ambiental

Contenido de los EIA: descripción del proyecto, antecedentes, fases y etapas del ciclo del proyecto, caracterización ambiental, identificación de efectos y evaluación del impacto, medidas correctoras, mitigadoras y de compensación, plan de contingencias, plan de gestión ambiental. Identificación de acciones y actividades para cada etapa del proyecto. Principales impactos sobre el aire, el agua y el suelo. Impactos significativos y su correlación con las medidas propuestas en el plan de gestión.

#### Bibliografía obligatoria

- Conesa Fernández-Vítora; V.; 1997. "Guía Metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental". 3° Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 412 pp.
- Espinoza, G.; 2007. "Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental". Banco Interamericano para el Desarrollo / Centro de Estudios Sociales. . 287 pp.
- Gómez Orea, D; 2003. "Evaluación de impacto ambiental. Un instrumento preventivo para la gestión ambiental.". Mundi Prensa. Madrid. 749 pp.
- Lara, A.-Fundabaires, 2014 – Clase 4 El proyecto y el medio. Curso de posgrado Evaluación de Impacto Ambiental, cohorte 2014. Buenos Aires
- Reinoso, L.; 2014. "Criterios para la elaboración de estudios de impacto ambiental: versión 2013". 1a ed. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires. 152 pp.
- SAyDS, 2018. "Guía para la elaboración de estudios de Impacto Ambiental", Frassetto, A. (revisora). Cap. 4 (30-83) . 1a ed. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires. 95 pp. Accesible en <https://www.argentina.gob.ar/evaluacion-ambiental/guia-para-la-elaboracion-de-esia>

#### Bibliografía complementaria

- IPIECA, 2013 "La integración de los derechos humanos en las evaluaciones de impacto ambiental, social y de salud. Guía práctica para la industria del petróleo y el gas"
- Leal, J., Rodríguez Fluxia, E.; 1998. "Guías para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de desarrollo local". Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Dirección de proyectos y programación de inversiones.. S/E. 305 pp.
- Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica; 2006. "La diversidad biológica en las evaluaciones de impacto". en Cuaderno Técnico CBD N° 26 , Secretaría del Convenio de Biodiversidad. Quito. 92 pp.
- Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ingeniería. Subsecretaría de Posgrado y Enseñanza Asistemática. Dpto. Ingeniería Industrial; 2001. Apuntes del Curso de Posgrado "Técnicas Aplicadas de Evaluación de Impacto Ambiental". Módulos I y II. Buenos Aires. 100 pp

### Unidad 6: Pasivos ambientales

Concepto e interpretación de pasivo ambiental. Marco legal de los pasivos ambientales: de la Constitución Nacional a las leyes provinciales. Due Diligence Ambiental. Gestión Ambiental de pasivos. Evaluación de sitios: metodologías recomendadas ASTM, ISO, IRAM. Análisis de riesgos RBCA

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda



VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

Bibliografía obligatoria

- Gaggero, E. -Fundabaires, 2014 – Clase 14 Pasivos ambientales. Curso de posgrado Evaluación de Impacto Ambiental, Cohorte 2014. Buenos Aires.
- Poggio, F. 2006. “El análisis de riesgo RBCA en el desarrollo de objetivos de remediación” en *Petrotecnica* febrero 2006, 56-58. Buenos Aires

Normativa legal de lectura obligatoria

- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Resolución 515/06 y Resolución 940/2015
- Secretaría de Energía de la Nación, Resolución 25/04
- Provincia del Chubut, Resolución 11/2004
- Provincia de Buenos Aires, Ley 14343

Bibliografía complementaria

- Russi, D. y Martínez Alier J., 2002. “Pasivos ambientales” en *Debates ambientales (107-112) Revista Ecología Política N°24*, Editorial Icaria, Barcelona

**Unidad 7: Revisión de la Evaluación de Impacto Ambiental**

Enfoque de la revisión. Control y seguimiento del plan de gestión ambiental del proyecto. El Informe de Monitoreo Ambiental Anual (IMAA) de la industria hidrocarburífera en la Cuenca del Golfo San Jorge.

Bibliografía obligatoria

- Espinoza, G.; 2007. "Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental". Banco Interamericano para el Desarrollo / Centro de Estudios Sociales. 287 pp.
- SAyDS, 2018. “Guía para la elaboración de estudios de Impacto Ambiental”, Frassetto, A. (revisora). Cap. 5 (85-87) . 1a ed. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires. 95 pp. Accesible en <https://www.argentina.gob.ar/evaluacion-ambiental/guia-para-la-elaboracion-de-esia>

Normativa legal de lectura obligatoria

- Secretaría de Energía de la Nación, Resolución 25/04
- Provincia del Chubut, Decreto 185/09, Decreto 1003/16
- Provincia del Chubut, Resolución 83/12 – Cambio de titularidad o cierre

Bibliografía complementaria

- Porta, A. [et.al.]; 2011. “Manual Nacional para Inspectores Ambientales” -1° Ed.- Programa Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD; Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires. 184 pp.

**Unidad 8: La participación ciudadana en la Evaluación de Impacto Ambiental**

Participación en el proceso de EIA. Participación formal y no formal. Mecanismos de participación. La audiencia pública.

Bibliografía obligatoria

- Lara, A.L. ...[et al.], 2018 “La Evaluación de Impacto Ambiental – EIA, herramienta

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda



VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

fundamental del desarrollo sustentable. Compilado por Albina L. Lara. 1a ed. Cap. 5 (163-185)– Lugar Editorial. Buenos Aires, 400 pp.

- SAYS, 2018. “Guía para la elaboración de estudios de Impacto Ambiental”, Frassetto, A. (revisora). Cap. 2.4 (21-23) 1a ed. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires. 95 pp. Accesible en <https://www.argentina.gob.ar/evaluacion-ambiental/guia-para-la-elaboracion-de-esia>

#### Bibliografía complementaria

- Nápoli, A., 2015. “La participación ciudadana como motor de la agenda ambiental” en FARN Informe Ambiental Anual 2014. Buenos Aires.

**Nota:** Como material de estudio complementario se utilizarán Evaluaciones de Impacto Ambiental de distintos proyectos y Empresas Consultoras, pertenecientes a la biblioteca de la cátedra:

#### **4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

Para la elaboración de la presente propuesta se han tenido en cuenta los contenidos mínimos requeridos en el plan de la Licenciatura en Gestión Ambiental (año 2000), la articulación con el resto de las cátedras que conforman la carrera, el perfil del egresado y la propia experiencia como profesional de la gestión ambiental en todas las etapas que conforman la evaluación y el estudio de impacto ambiental.

Durante el desarrollo de la cátedra se espera lograr que el manejo de los conceptos teóricos aprehendidos por el alumno se traduzca en trabajo crítico y reflexivo, en investigación socio-ambiental, y en actitudes de compromiso hacia la preservación del ambiente a través de la gestión.

Desde el enfoque territorial se trabajará a nivel de Región, incluyendo a las provincias de Chubut y Santa Cruz, por considerar que en relación al desarrollo industrial la actividad predominante es la industria de los hidrocarburos, que localiza sus yacimientos en ambas provincias como Cuenca del Golfo San Jorge, y que además de proyectos específicos para la explotación y el transporte de petróleo y gas, requiere del desarrollo de actividades complementarias, tales como las energéticas o de servicios, lo que proporciona un amplio espectro de impactos para identificar y evaluar, y por consiguiente, para proponer medidas desde la gestión ambiental.

Para el desarrollo de las actividades, también se tuvieron en cuenta los distintos roles que puede asumir el Licenciado en Gestión Ambiental, tanto sea desde la actividad pública o privada, como participante en ONG's o en las diferentes etapas del ciclo de un proyecto: diseño, construcción, operación, mantenimiento y abandono.

#### **FASE ADAPTATIVA COVID-19**

*A fin de adaptar la cursada a las restricciones de aislamiento y la distancia social impuestas en el marco de la pandemia mundial por COVID-19, el dictado será a distancia a través del aula virtual existente bajo Plataforma MOODLE en el campus de la UNPSJB*

*<https://campusvirtual.unp.edu.ar/course/view.php?id=243> , la que se utilizará tanto para impartir las clases teóricas como para desarrollar las actividades prácticas hasta tanto se normalice la*

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda

VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

situación y se habilite la cursada presencial. Posteriormente el aula virtual se empleará para la tutoría de estudiantes adheridos al plan Teminalidad y para actividades complementarias a la presencialidad como se indica mas adelante.

Adicionalmente se realizarán encuentros sincrónicos semanales a través de Jitsi <https://jitsi.unp.edu.ar/LIGA-Evaluaci%C3%B3nyEstudiodelImpactoAmbiental> y se creará un grupo de WhatsApp entre docentes y estudiantes para mensaje breves.

### Actividades de aprendizaje:

#### FASE PRESENCIAL

**Clases teóricas:** para el desarrollo de los temas de cada unidad se realizarán clases teórico expositivas, complementadas con diversos recursos didácticos, tales como presentaciones en power point, lectura de textos e información periodística, material audiovisual y participación de expertos. Ejercitación en matrices de impacto.

**Trabajos prácticos:** En el desarrollo de las clases prácticas se fomentarán las actividades grupales que promuevan entre los estudiantes la comunicación, la colaboración y el intercambio de ideas mediante la argumentación, actitudes necesarias a la hora de formar parte de grupos multi o interdisciplinarios como se requiere habitualmente en el ejercicio de la profesión del Licenciado en Gestión Ambiental.

Los trabajos prácticos permitirán al alumno, además, ejercitar la expresión oral y escrita mediante la confección de informes y exposiciones orales individuales o grupales.

Se trabajará con casos reales de la región a través de la observación, el análisis y la interpretación de Estudios de Impacto Ambiental de la biblioteca personal de la docente referidos a distintos proyectos o actividades, confeccionados por distintos consultores.

Como parte de la propuesta metodológica, se guiará a los estudiantes en la realización de una tarea investigativa de búsqueda y exploración a través de distintas fuentes, para elaborar un **Trabajo Práctico Integrador** con defensa oral, que ponga de manifiesto la articulación teórico-práctica de los conceptos desarrollados en la cátedra. Este trabajo consistirá en un **Informe Ambiental de Proyecto** según la estructura establecida en el Decreto 185/09 de la Provincia del Chubut

Para complementar la ejercitación práctica se utilizarán recursos como el role-playing, las entrevistas a profesionales o referentes de distintos ámbitos y, en la medida de que se realicen durante el período de la cursada, la concurrencia a audiencias públicas u otras actividades afines a la temática en estudio.

**Aula virtual:** este recurso se utilizará como complemento de la cátedra, tanto para trabajar contenidos teóricos como para ejercitación práctica, siempre que las actividades lo permitan. Se accede al aula virtual desde <https://campusvirtual.unp.edu.ar/course/view.php?id=243>

#### FASE ADAPTATIVA COVID-19

Para dictar la materia en forma virtual se utilizan los recursos disponible en la plataforma MOODLE.

Cada unidad cuenta al menos con un **texto base** que contiene la síntesis de los temas que se abordarán, resúmenes de la bibliografía obligatoria con ejemplos prácticos y comentarios

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda



VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

incorporados por la docente y detalles de la bibliografía complementaria, un **Foro de consultas** para discusión, intercambio de ideas y resolución de dudas, y un **Cronograma** propuesto para el avance en las lecturas y las actividades en general.

En aquellos casos que por la complejidad y/o la importancia del tema como articulador de saberes requieren que el estudiante demuestre la aprehensión de los conceptos, se utiliza el recurso **Lección** que permite incorporar contenidos teóricos, ejemplos y actividades para la evaluación, la que puede repetirse tantas veces como sean necesarias para lograr la aprobación de la misma.

A fin de obtener retroalimentación sobre el ritmo y forma de dictado y consultar preferencias a los estudiantes se realizan encuestas en el aula virtual.

Para la práctica se incorporaron:

- actividades convencionales mediante los recursos tareas, glosario y base de datos
- actividades de construcción grupal mediante los recursos foro de discusión, blogs y wiki
- actividades auto-asistidas mediante los recursos cuestionario y lección
- El trabajo práctico integrador de realizará mediante el recurso Taller

Por fuera de la Plataforma MOODLE se utiliza la aplicación JITSI para clases y reuniones por video conferencia <https://jitsi.unp.edu.ar/LIGA-Evaluaci%C3%B3nyEstudiodelImpactoAmbiental> y DROPBOX como repositorio de bibliografía.

Acompañamiento y clases de consulta:

**FASE PRESENCIAL**

se ofrecerá a los estudiantes clases de consulta adicionales a las establecidas para el cursado, a efectos de resolver dudas y fortalecer conceptos para la preparación de parciales y de aquellos trabajos prácticos o de investigación que puedan presentar mayor dificultad en su resolución

**FASE ADAPTATIVA COVID-19:**

Se pretende que la comunicación a distancia con los estudiantes sea fluida, en modalidad sincrónica y asincrónica

Asíncronicas: las dudas y consultas se resuelven a través del Foro de Consulta disponible para cada unidad, los avisos cuentan con su propio Foro de novedades en el aula virtual. Otra opción de comunicación es el mail de la Cátedra [catedra.eia.unpsjb@gmail.com](mailto:catedra.eia.unpsjb@gmail.com)

Sicrónicas: encuentros semanales a través de la aplicación Jitsi <https://jitsi.unp.edu.ar/LIGA-Evaluaci%C3%B3nyEstudiodelImpactoAmbiental>

**Material de Estudio:**

**FASE PRESENCIAL**

- Guías de lectura
- Bibliografía adecuada a cada unidad
- Normativa Legal
- Consulta en páginas web
- Planillas electrónicas Excel

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda

VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

- Presentaciones Power Point
- Estudios de Impacto Ambiental
- Listas de chequeo (check-list)
- Videos de YouTube

#### FASE ADAPTATIVA COVID-19

Se inicia la cursada con el video *El trabajo del futuro* (Santiago Bilinkis) como disparador de la discusión sobre la visión de los estudiantes acerca del rol de la Gestión Ambiental en el futuro. En el aspecto teórico se incorporan a los textos base, ejemplos con videos de YouTube y artículos periodísticos de acceso on-line. Se entregan planillas Excel elaboradas por la docente para la resolución de ejercicios puntuales (*Matriz de Importancia del Impacto*)

### 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

#### FASE PRESENCIAL

Para la calificación final se tendrá en cuenta la valoración obtenida en los parciales y en el trabajo práctico final, el compromiso y la participación durante la cursada.

#### 5.1. Obtención de concepto

Los alumnos que no alcancen los requisitos para acceder a la promoción sin examen final, podrán acceder al régimen de acreditación con examen final, o bien rendir en calidad de libres.

La aprobación del cursado<sup>2</sup> se obtendrá mediante el cumplimiento de las siguientes exigencias:

- Aprobación del 75% de los Trabajos prácticos
- Aprobación de los exámenes parciales(\*) con una valoración igual o superior al 40%
- Asistencia al 75% de las clases prácticas
- Elaboración y aprobación de un Informe Ambiental de Proyecto según la estructura del Decreto 185/09 de la Provincia del Chubut, y su defensa oral (Trabajo Práctico Integrador)

(\*) cada parcial tiene su respectivo recuperatorio, además de una instancia de recuperatorio final en el plazo de 7 días posteriores a la entrega de conceptos, para el alumno que hubiere aprobado al menos un parcial.

#### 5.2. Promoción sin examen final

La aprobación de la asignatura será por sistema de promoción sin examen final<sup>3</sup> (Res. CDFHCS N° 03/2010) para aquellos alumnos que logren:

- Aprobar el 75% de los trabajos prácticos establecidos por el equipo docente.
- Haber aprobado las correlativas previstas en el Plan de Estudios al momento de la entrega de conceptos.

<sup>2</sup> Cap.VI, Punto 6.4. del Reglamento de Alumnos (Resolución:CD\_FHSCSR-SJB N°01/2017).

<sup>3</sup> Cap.IX, Punto 11.1 del Reglamento de Alumnos (Resolución:CD\_FHSCSR-SJB N°01/2017).

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda



VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

- Aprobar las evaluaciones parciales(\*) con un puntaje no inferior a 6 (seis) sin llegar a recuperatorio
- Tener asistencia al 75% de las clases prácticas
- Elaborar y aprobar un Informe Ambiental de Proyecto según la estructura del Decreto 185/09 de la Provincia del Chubut, y su defensa oral (Trabajo Práctico Integrador)
- La integración de la instancia curricular se realizará mediante un coloquio que deberá aprobarse con un mínimo de 6 (seis).

**5.3. Examen final de alumnos regulares**

En la instancia de examen final regular el alumno deberá demostrar la apropiación de los conceptos desarrollados durante la cursada y la habilidad para realizar un Informe Ambiental de Proyecto según la estructura del Decreto 185/09 de la Provincia del Chubut, y hacer su defensa oral

La modalidad del examen podrá ser oral, escrita o mixta y contemplar la resolución de algún ejercicio.

**5.4. Examen final de alumnos libres**

Los alumnos que requieran de examen final en condición de libres<sup>4</sup>, seguirán las pautas fijadas por la FHCS. Además, será requisito la elaboración y aprobación previa de un Informe Ambiental de Proyecto según la estructura del Decreto 185/09 de la Provincia del Chubut (Trabajo Práctico Integrador), para lo cual contará con la asesoría y colaboración de la cátedra a fin de lograr la pertinencia con los conceptos abordados por los cursantes. Dicho trabajo deberá ser entregado en forma escrita con una anticipación de 10 días hábiles a la fecha de examen propuesta para la mesa de examen libre que disponga la FHCS y será defendido oralmente en la misma.

**FASE ADAPTATIVA COVID-19**

*Se tendrá en cuenta lo mencionado en la Resolución CUDAP RESOLUCIÓN\_FHCS-SCR-SJB N° 102/20 que entiende a la evaluación “como mecanismo de regulación control y legitimación social de la educación que supera la acreditación y por ende la calificación... que la evaluación en los procesos de enseñanza y aprendizaje sirve tanto para acreditar y emitir juicios de valor como para diagnosticar, retroalimentar, reflexionar, regular y mejorar los aprendizajes... Que las instancias de evaluación apelan a diferentes instrumentos diseñados para la ocasión...”, Y que establece en su Art. 1 que mientras perduren las limitaciones sanitarias y de circulación y el estado de excepcionalidad que atraviesa nuestro país en virtud del COVID-19, los exámenes parciales no tendrán carácter eliminatorio. Los mismo serán de carácter evaluativo pero no calificativos.*

*De ser posible que parte de la cursada retorne al modo presencial, para la calificación final se complementará lo arriba mencionado con la valoración obtenida en los parciales, en los trabajos prácticos y en el trabajo práctico integrador, así como también el compromiso y la participación durante la cursada presencial y virtual.*

*Los exámenes finales se tomarán mediante Big Blue Button u otro medio que indique la FHCS.*

<sup>4</sup> Cap.VIII, Punto 8.1., 8.2. y 8.3. del Reglamento de Alumnos (Resolución:CD\_FHCS-SCR-SJB N°01/2017).

Año de vigencia: 2021		
Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda		
		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

**5.1. Obtención de concepto**

Obtendrán el concepto todos los estudiantes que hayan estado inscriptos y que hayan podido registrar actividades o comunicaciones con la cátedra considerando sus actuaciones como un insumo previo a la acreditación final.

Se implementarán instancias de acompañamiento de trayectorias formativas por parte del equipo de cátedra para aquellos estudiantes que no hubiesen tenido condiciones de acceso regular a la cursada.

**5.2. Promoción sin examen final**

Se garantiza la posibilidad de aprobar la asignatura por sistema de promoción sin examen final (Res. CDFHCS N° 03/2010 – ANEXO I) a los alumnos que logren sostener un proceso educativo acorde a los siguientes criterios de promoción:

- Realizar el 70% de las actividades prácticas propuestas en el aula virtual
- Aprobar el Trabajo Práctico Integrador

**5.3. Examen final de alumnos regulares**

En la instancia de examen final regular el alumno deberá demostrar la apropiación de los conceptos desarrollados durante la cursada y la realización de los trabajos prácticos no presentados oportunamente. La modalidad del examen podrá ser oral, escrita para la resolución de algún ejercicio, o la combinación de ambas.

**5.4. Examen final de alumnos libres**

Los alumnos que requieran de examen final en condición de libres<sup>5</sup>, seguirán las pautas fijadas por la FHCS, y además será requisito la elaboración y aprobación previa de un Informe Ambiental de Proyecto según la estructura del Decreto 185/09 de la Provincia del Chubut (Trabajo Práctico Integrador), para lo cual contará con la asesoría (presencial o virtual según las condiciones sanitarias imperantes) y la colaboración de la cátedra a fin de lograr la pertinencia con los conceptos abordados por los cursantes. Dicho trabajo deberá ser entregado en el soporte que se indique (papel o digital) con una anticipación de 10 días hábiles a la fecha de examen propuesta para la mesa de examen libre que disponga la FHCS y presentado oralmente en la misma. Los estudiantes interesados en rendir examen libre pueden contactarse con el equipo de cátedra al mail [catedra.eia.unpsjb@gmail.com.ar](mailto:catedra.eia.unpsjb@gmail.com.ar)

**6. ARTICULACIONES CURRICULARES**

Esta cátedra se encuentra en el cuarto año de la *Licenciatura en Gestión ambiental*, y provee tanto el marco conceptual como las herramientas prácticas necesarias para que los alumnos puedan aplicar los conocimientos adquiridos en los espacios curriculares que le anteceden; y en particular se articula con las cátedras Geografía Física I y II, Taller de química, Geografía Humana, Introducción a la Biología, Técnicas de Cartografía, Ecología Terrestre, Ecología Acuática, Teledetección y Fotointerpretación, Legislación ambiental, Recursos naturales uso y conservación.

<sup>5</sup> Cap.VIII, Punto 8.1., 8.2. y 8.3. del Reglamento de Alumnos (Resolución:CD\_FHCS-SJB N°01/2017).

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda

VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

**7. ALUMNOS EN SITUACIÓN DE TERMINALIDAD<sup>6</sup>**

En el caso que el alumno opte por el sistema tutorial deberá rendir examen final en condición de libre.

Para la organización tutorial se elaborará una propuesta de trabajo individual que integrará:

- La copia del programa
- Las guías de trabajos prácticos y bibliografía sobre las que centrarán la tutoría.
- El cronograma de actividades a desarrollar por el alumno entre las tutorías y de los encuentros para evacuar dudas, consultas o efectuar devoluciones. De acuerdo con la situación de cada alumno se acordará la modalidad de los encuentros: presenciales o via Skype.

Se utilizará como recurso complementario el aula virtual de la cátedra, al que se accede mediante el siguiente vínculo: <https://campusvirtual.unp.edu.ar/course/view.php?id=243>

Adicionalmente, se implementará un mecanismo de registro vinculado al seguimiento académico concretado durante la tutoría y a la detección de logros y obstáculos observados.

Los periodos de desarrollo de la tutoría se ajustarán al régimen de cursado pero podrán iniciarse al momento de incorporación del estudiante al Programa.

**8. ESPECIFICACIONES CURRICULARES ORIENTADAS A LA ATENCIÓN DE ALUMNOS DE OTRAS CARRERAS DE ORIGEN (si corresponde)**

No corresponde

**9. PROPUESTA DE FORMACIÓN DE RECURSOS**

El equipo de cátedra se encuentra conformado por un profesor adjunto y un jefe de trabajos prácticos, ambos en permanente formación.

La profesora adjunta es licenciada en Gestión ambiental con amplia trayectoria en área de medioambiente de la industria petrolera, diplomada por FLACSO en Conflictos Ambientales, Planificación Participativa y Mediación, y se encuentra elaborando la tesis para acceder al título de la Maestría en Geografía de los Espacios Litorales dictada por la UNPSJB.

El Jefe de Trabajos Prácticos es licenciado en Ciencias Biológicas, se encuentra desarrollando su tesis doctoral en Ciencias Naturales en la Universidad del Sur, es integrante del PROEMAR (Proyecto de investigación sobre recursos marinos), y dirige el Instituto de Desarrollo Costero dependiente de la UNPSJB, por lo que se encuentra permanentemente vinculado a la investigación.

Ambos docentes concurren a simposios y congresos relacionados a sus especialidades.

Si la cátedra contara con un auxiliar de segunda, el desarrollo de su actividad y su formación será la indicada en la RESOLUCION\_CD\_FHCSCR-SJB: 570/2014, Anexo – Capítulo 3 “Del proceso de formación”, Artículo 9.

<sup>6</sup> Según criterios de la Resol. CDFHCS N° 228/11-Anexo I

Año de vigencia: 2021		
Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda		
		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

## 10. ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y DE INVESTIGACIÓN PREVISTAS

Tal como años anteriores, se conducirá a los estudiantes en trabajos de investigación, ya que los proyectos, obras o actividades, tanto del sector público como del privado, que puedan degradar el ambiente, requieren algún tipo de evaluación ambiental. Por ello el alumno debe familiarizarse con los procesos, buscando información -relacionada al tema que elija para desarrollar como trabajo práctico integrador- sobre fuentes de contaminación, efectos y modos de remediación que abarcarán los siguientes temas:

- Contaminación y degradación en ambientes acuáticos (aguas subterráneas, ríos, arroyos, lagos, mares, marismas): Actividades mineras. Extracción, carga-descarga y transporte de hidrocarburos. Efluentes domésticos e industriales (eutrofización y bioacumulación). Actividades agrícola-ganaderas. Acuicultura. Actividades portuarias. Actividades pesqueras en mar y costa. (Tema vinculado con la cátedra Ecología Acuática)
- Contaminación y degradación del aire (Monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, oxidantes fotoquímicos, lluvia ácida, ruido, olores, radioactividad): Industria (ej. plantas de aluminio, plantas pesqueras). Plantas de energía. Vehículos. Urbanización. Incineración de residuos.
- Contaminación y degradación en ambientes terrestres: Actividades mineras (minerales, áridos). Extracción y transporte de hidrocarburos. Disposición de basura y residuos peligrosos. Actividades agrícola-ganaderas (incluye forestales y desertización). Rutas y caminos. Turismo. Urbanización. Paisaje

## 11. ACTIVIDADES PRÁCTICAS, SALIDAS DE CAMPO Y PRÁCTICAS PROFESIONALES DETALLADAS

### FASE PRESENCIAL

Salidas de campo: se realizará al menos una salida de campo programada con anterioridad, cuyo fin es que el estudiante efectúe relevamientos *in situ* de condiciones naturales y socio económicas, de operación en plantas industriales o de abandono de instalaciones y de la existencia de pasivos ambientales. La información recolectada en las salidas de campo se utilizará como insumo para la elaboración de trabajos prácticos.

### FASE ADAPTATIVA COVID-19

*Se suspenden las salidas de campo, al menos en forma conjunta.*

## 12. USO DE RECURSOS VIRTUALES

El material didáctico para las actividades de aprendizaje será provisto por la Cátedra, en formato digital de manera de facilitar la distribución y habitar a los alumnos en el uso de entornos virtuales. Se utilizarán carpetas compartidas en Dropbox tanto como depósito de bibliografía como para el seguimiento de los trabajos prácticos.

La cátedra utiliza el aula virtual a la que se accede mediante el siguiente vínculo

<https://campusvirtual.unp.edu.ar/course/view.php?id=243>

Adicionalmente, se accederá a paginas web de interés, tales como:

- Información Geográfica de la Secretaría de Energía <https://sig.se.gob.ar/geoportall/>

Año de vigencia: 2021

Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda



VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA

- Digesto Legal de la Provincia de Chubut <http://www.legischubut2.gov.ar/digesto/>
- Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable de Chubut <http://www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/ambiente/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación <http://ambiente.gob.ar/>
- Ministerio de Salud y Ambiente de la Provincia de Santa Cruz <http://www.santacruz.gob.ar/ministerio-de-salud-y-ambiente/>

Es esperable que los estudiantes utilicen en sus propias elaboraciones otras páginas que resulten de interés para su investigación, que accedan a artículos periodísticos on-line y que recurran a herramientas, programas y aplicaciones informáticas de uso generalizado.

**FASE ADAPTATIVA COVID-19**

Además de los recursos virtuales mencionados, se incorpora la aplicación JITSI para clases y reuniones accediendo mediante el link <https://jitsi.unp.edu.ar/LIGA-Evaluaci%C3%B3nyEstudiodelImpactoAmbiental>

Año de vigencia: 2021 Profesor Responsable: Anna Elizabeth Svoboda		
		
VISADO		
DECANO	SECRETARIO ACADEMICO FACULTAD	JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA	FECHA	FECHA