

# LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL AMBIENTE

SEDE ATLÁNTICA - VIEDMA  
ESCUELA DE PRODUCCIÓN, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

NORMATIVA  
Resolución CSDEyVE N° 014/2022  
Resolución Ministerial N° 866/2014

## FICHA DE CARRERA

**TÍTULO DE GRADO**– Licenciado/a en Ciencias del Ambiente / **DURACIÓN** – 4 Años y ½

**TÍTULO INTERMEDIO** – Técnico/a Universitario/a Guarda Ambiental / **DURACIÓN** – 3 Años y ½

## PERFIL

El diseño de la Carrera de Licenciatura en Ciencias del Ambiente se compone de dos tramos de tres años y un año, que conforman los cuatro años de formación de grado:

**Tecnicatura:** Tres años de formación general que introduce al/la estudiante en los conocimientos iniciales de la disciplina, y los motiva a través de un enfoque que presenta la relación entre la Sociedad contemporánea, la Tecnología que utiliza y el Ambiente que la soporta. La introducción a la Problemática Ambiental y los enfoques modernos para su análisis y solución.

Provee las bases científicas del medio natural y social y las bases de las ciencias económicas y jurídicas relacionadas con la gestión ambiental. Provee una formación adecuada a las necesidades establecidas por los Servicios Nacionales para el manejo, la protección y el control de uso de las áreas naturales protegidas.

El Guarda Ambiental y convenio mediante con la Administración de Parques Nacionales, ajustando intereses y programas el Guarda Ambiental, es un profesional que ha adquirido los conocimientos y habilidades necesarios para compendiar al educador, al intérprete ambiental y a quien tiene la autoridad y el poder de policía para prevenir y/o reprimir el delito ecológico.

Es un profundo conocedor del lugar donde trabaja y el guardián de su conservación. Mencionamos

la necesidad de ajustar intereses y programas ya que actualmente Parques Nacionales forma un guardaparque en relación con más contenidos prácticos. Por ejemplo: uso de armas de fuego, natación, cabalgata, técnicas de supervivencia, etc.

**Licenciatura:** Un año más en el que se avanza y consolida la formación profesional a partir del desarrollo de materias específicas que preparan al/la estudiante en los conocimientos de la disciplina y lo preparan para el trabajo de investigación e interdisciplinar en grupo.

Posee un carácter aplicado a lo disciplinar, centrándose principalmente en materias relacionadas con los perfiles profesionales.

La carrera se propone formar profesionales desde una perspectiva interdisciplinaria que puedan comprender los aspectos naturales, sociales, económicos, técnicos, culturales y políticos de manera que logren integrar grupos de trabajo que estén en condiciones de resolver satisfactoriamente los distintos problemas ambientales, de orden natural y/o generados por el hombre.

En la formación de este profesional confluyen las vertientes de las Ciencias Naturales y la vertiente de las Ciencias Sociales, conformando el compendio de conocimientos necesario para detectar, entender y remediar las agresiones y los daños que el hombre en su accionar económico y en su avance tecnológico produce al medio natural.

La carrera busca dar respuestas a necesidades básicas que se relacionan con la gestión ambiental, entre ellas, los estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales, programas de educación ambiental y gestión municipal, provincial, nacional e internacional.

El conjunto de materias cursadas dota a los/as estudiantes de gran capacidad de análisis y síntesis, lo que permite tener una visión global y completa de los problemas ambientales, así como el camino a seguir para resolverlo. Este conjunto de materias abarca las ciencias experimentales como biología, química, física, matemática, etc. las sociales como derecho, economía, sociología y del ámbito tecnológico e instrumental. Todas ellas tienen un fuerte componente práctico reflejado en sesiones de gabinete y campo, que ponen en contacto al/la estudiante con la exposición y resolución de casos.

Esta formación permitirá al profesional desempeñarse en equipos interdisciplinarios en un amplio abanico de sectores económicos, estatales como administraciones locales, provinciales y nacionales y privados.

## ALCANCES

### **Alcances del título de Técnico/a Universitario/a Guarda Ambiental**

- Asegurar el cumplimiento de los objetivos de conservación que se hayan planteado para el área bajo protección, así como la de difusión y extensión.
- Interpretar la interrelación entre aspectos ecológicos, sociales, jurídicos y económicos para el mantenimiento y reaseguro de áreas de conservación.
- Implementar las tareas de Manejo referidas a un área protegida, respondiendo a las pautas fijadas en una planificación más amplia.
- Participar como auxiliar en actividades de ecoturismo y apoyar a instituciones públicas, de seguridad y organizaciones no gubernamentales en tareas de educación, investigación y control de las áreas que se encuentren en su jurisdicción.
- Ejecutar políticas dictaminadas por organismos oficiales y/o privados que actúen en conservación, protección, manejo, divulgación y concientización sobre la situación y el uso de los recursos naturales.
- Participar en los estudios básicos y aplicados para la transformación de un área silvestre a un Área Natural protegida.
- Participar en la creación de Centros de Interpretación Floro Faunística y de la infraestructura básica necesaria, para el manejo y desarrollo de las Áreas Naturales, controlando el acceso, circulación y salida de personas en el área bajo custodia.
- Conducir personal de terreno, evaluar el grado de ajuste de los programas de manejo a la situación real, proponer mejoras y conocer fehacientemente la jurisdicción del área natural.
- Elaborar los programas operativos de un área natural protegida y administrar recursos materiales y presupuestarios disponibles, con miras al logro de los objetivos de conservación y manejos fijados.
- Asistir y colaborar en la recolección de datos, muestras y material científico en proyectos de investigación.
- Asistir en investigaciones realizadas en Biología, Geología y Medio Ambiente.

### **Alcances del título de Licenciado en Ciencias del Ambiente**

- Colaborar en la definición de políticas de prevención, protección y conservación del ambiente;
- Intervenir en la elaboración de reglamentos, decretos, leyes provinciales y nacionales relacionadas con la problemática ambiental;

- Evaluar el desempeño ambiental de las empresas;
- Intervenir en la realización de estudios de factibilidad y planificación de proyectos de parques industriales, infraestructuras turísticas, complejos hidroeléctricos y todo emprendimiento de envergadura;
- Realizar estudios de impacto ambiental;
- Planificar, organizar y realizar relevamientos sistemáticos de vigilancia ambiental en ecosistemas y en zonas declaradas como reservas naturales a nivel nacional como provincial;
- Intervenir en la aplicación del Plan de Manejo de las Reservas Naturales que crea la Ley.

## ORGANIZACIÓN CURRICULAR

*El Plan de Estudios estipula un sistema de correlativas que cada estudiante podrá visualizar en su perfil de ingreso al sistema SIU Guaraní*

PLAN DE ESTUDIOS				
<b>LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL AMBIENTE</b>				
N° DE ORDEN	CÓDIGO SIU GUARANI	ASIGNATURA	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL
<b>1° AÑO</b>				
PRIMER CUATRIMESTRE				
1	T0001	Razonamiento y Resolución de Problemas	4	64
2	T0002	Introducción a la Lectura y Escritura Académica	4	64
3	V1302	Biología	4	64
4	V1308	Introducción a la Problemática Ambiental. Zonas Áridas y Semiáridas.	4	64
SEGUNDO CUATRIMESTRE				
5	V1303	Matemática y Estadística	6	96
6	V1096	Química General e Inorgánica/ Química General	5	80
7	V1116	Zoología	6	96
8	R1016	Taller de TICS/ Taller de Informática y TICs	4	64
<b>2° AÑO</b>				
PRIMER CUATRIMESTRE				
9	V1104	Física	4	64
10	V1309	Botánica, Morfología y Sistemática	6	96
11	V1306	Meteorología y Climatología	5	80
12	V1110	Microbiología	4	64
SEGUNDO CUATRIMESTRE				
13	V1304	Ambiente Tecnología y Sociedad	5	80
14	V1108	Edafología	5	80
15	V1307	Física y Química Ambientales	5	80
16	V1301	Ecología. Educación Ambiental.	6	96
17	L0002	Inglés Integral I	4	64
<b>3° AÑO</b>				
PRIMER CUATRIMESTRE				
18	V1315	Recursos Energéticos- Energías Alternativas	4	64
19	V1314	Contaminación en Agua, Suelo y Aire	5	80
20	V1312	Sistemas de Información Satelital- Teledetección	4	64
21	V1310	Manejo de los Recursos Naturales	5	80
22	L0003	Inglés Integral II	4	64
SEGUNDO CUATRIMESTRE				
23	V1313	Metodología de la Investigación Científica	5	80

24	V1318	Recursos Naturales. Ordenamiento del Territorio	5	80
25	V1316	Economía Ambiental	4	64
26	V1319	Auditoría Ambiental	5	80
<b>4° AÑO</b>				
PRIMER CUATRIMESTRE				
27	V1143	Silvicultura	4	64
28	V1320	Ecoturismo	4	64
29	V1317	Reservas Naturales. Reconocimiento y Manejo	6	96
<b>TECNICATURA UNIVERSITARIA GUARDA AMBIENTAL</b>				
SEGUNDO CUATRIMESTRE				
30	V1321	Estudio de Impacto Ambiental I	6	96
31	V1326	Legislación Ambiental. Régimen Jurídico de los Recursos Naturales	6	96
32	V1327	Paradigmas Ambientales	5	80
33	V1328	Restauración de Ecosistemas	6	96
<b>5° AÑO</b>				
PRIMER CUATRIMESTRE				
34	V1332	Aspectos Políticos y Sociológicos en la Problemática Ambiental	6	96
35	V1325	Estudio de Impacto Ambiental II	6	96
36	V1323	Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales	6	96
37	V1324	Educación Ambiental. Cultura y Ambiente	5	80
<b>LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL AMBIENTE: CARGA HORARIA TOTAL: 2912</b>				
38	V1329	Trabajo Final de Licenciatura (*)		

**Requisitos previos a la graduación:**

(\*) Aprobación de un Trabajo Final de la carrera (TFC) de acuerdo a las normas y procedimientos que establece la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN).

Acreditar participación en un Programa de Trabajo Social (PTS) bajo las condiciones vigentes en la unidad académica.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

<b>ASIGNATURA</b>	<b>RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> Código Guaraní: T0001
<b>OBJETIVOS</b>	Se pretende que el/la estudiante logre: 1) Ser capaz de plantear y resolver una situación problemática que requiera conocimientos de matemática básica. 2) Consolidar conceptos matemáticos previamente adquiridos. 3) Crear estrategias resolutorias. 4) Analizar los resultados obtenidos. 5) Producir nuevos conocimientos y saber relacionarlos con los previos.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Números reales. Operaciones y sus propiedades (adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación, radicación). Factorización. Expresiones algebraicas: operaciones y simplificación. Porcentajes: problemas de aplicación. Ecuaciones e inecuaciones. Sistemas de ecuaciones: problemas de aplicación. Proporcionalidad directa. Ecuaciones y gráficos de rectas en el plano. Interpretación de gráficos de funciones. Aplicaciones. Interpretación de datos estadísticos. Nociones básicas de geometría plana.
<b>ASIGNATURA</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LA LECTURA Y ESCRITURA ACADÉMICA</b> Código Guaraní: T0002
<b>OBJETIVOS</b>	General: Que el/la estudiante construya una noción acerca de las competencias discursivas necesarias para leer en la universidad, teniendo en cuenta las características de los textos académicos y científicos. Específicos: Que el/la estudiante a) Reflexione sobre sus propios procesos de lectura, oralidad y escritura; b) Comprenda los fenómenos de la lectura, la escritura y la expresión oral como procesos de construcción de sentido; Interprete y produzca discursos académicos –centrados en la elaboración, la discusión y la transmisión de conocimientos–; c) Construya habilidades de control de sus prácticas de lectura y escritura y desarrolle la capacidad para resolver problemas de lectura y escritura en contextos académicos.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Géneros y textos. La explicación. La argumentación. La puesta en diálogo de fuentes. El informe de lectura y la monografía.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>BIOLOGÍA</b> Código Guaraní: V1302
<b>OBJETIVOS</b>	Ofrecer información básica sobre los procesos biológicos y las leyes, principios y conceptos que los rigen. Relacionar dichos conceptos y procesos en el marco de la problemática ambiental. Desarrollar en el estudiante la capacidad de análisis, interpretación y comunicación del material bibliográfico. Desarrollar progresivamente un aprendizaje autónomo.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Diversidad biológica. La conservación de las especies. Biogeografía. Extinción e invasiones. Deriva genética. Hibridación. Cambios genéticos inducidos por la actividad humana. Principios de la conservación ex-situ e in-situ.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL. ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS</b> Código Guaraní: V1308
<b>OBJETIVOS</b>	Adquirir conocimientos funcionales: desarrollo de habilidades cognitivas y de estrategias de aprendizaje que permitan vincular lo que el estudiante ya conoce y lo nuevo, generando relaciones multiestructurales entre temas. Comprender el funcionamiento de la biosfera, así como las principales causas de sus problemas y la responsabilidad de los seres humanos en este ámbito. Desarrollar la capacidad de identificar y evaluar los diferentes tópicos de la problemática ambiental, desde un enfoque interdisciplinario. Adquirir la capacidad de tomar una posición crítica frente a proyectos, acciones, programas, etc., priorizando aquéllos basados en un desarrollo sostenible. En este sentido, se pretende que los/las estudiantes sean capaces de expresar sus propias construcciones y puntos de vista. Introducir al/la estudiante en la dimensión del ambiente como sistema complejo y fomentar su sensibilidad respecto a la problemática ambiental, fundamentalmente en relación a la gestión y utilización de los recursos. Adquirir valores sociales, fortalecer el interés por el medio ambiente y desarrollar una fuerte motivación para su participación activa en la protección y mejora del medio ambiente. Interpretar y comprender la problemática ambiental mundial, especialmente en regiones áridas y semiáridas.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Problemas ambientales generados en aguas, aire y suelos. Efectos de los problemas sobre los ecosistemas y las personas. Causas de los problemas ambientales: crecimiento poblacional, crecimiento económico y el comportamiento de los individuos. Introducción a la Problemática Ambiental de Zonas áridas y semiáridas: Conceptos y caracterización de árido y semiárido. Clima, suelos y aguas. Uso del agua. Calidad de las aguas. Conservación de suelos. Deforestación. Desertificación. Manejo del monte y del pastizal. Modelos de producción y sus consecuencias sobre el ambiente.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA</b> Código Guaraní: V1303
<b>OBJETIVOS</b>	Conocer y utilizar las herramientas conceptuales de la matemática necesarias para su aplicación en esta y otras áreas, que luego las emplearán como instrumento. Desarrollar la habilidad de razonar matemáticamente para lograr construir modelos matemáticos que permitan resolver e interpretar problemas de diferentes áreas. Iniciar al futuro profesional en la aplicación de las técnicas estadísticas básicas, en el ámbito de las Ciencias Ambientales. Crear destrezas en la interpretación de los resultados obtenidos y profundizar el manejo de análisis crítico a distintas resoluciones de problemas.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Matemática aplicada al cálculo estadístico. Utilización de programas de resolución con computadora. Estadística descriptiva. Concepto de variable aleatoria y distribución de frecuencias. Población y muestra. Teoría de probabilidades. Distribuciones. Concepto de parámetro poblacional. Métodos. Prueba de hipótesis. Comparación de promedios. Análisis de Variancia.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>QUÍMICA GENERAL</b> Código Guaraní: V1096
<b>OBJETIVOS</b>	Seleccionar y expresar los aprendizajes relevantes de una manera integral. Utilizar conceptos químicos básicos para describir algunas características de los ambientes y de los recursos que se ofrecen para aprender. Realizar un trabajo cooperativo empleando normas básicas de seguridad. Realizar otras búsquedas o investigaciones empleando los recursos tecnológicos disponibles.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Estructura atómica. Enlaces químicos. Estados de agregación de la materia. Estado gaseoso. Leyes de los gases. Estado sólido. Propiedades. Estado Líquido. Propiedades. Estado coloidal. Propiedades generales. Energía de las reacciones químicas. Formas de energía. Primera ley de la termodinámica. Leyes de termoquímica. Segunda ley de la termodinámica. Tercera ley de la termodinámica. Equilibrio químico. Definiciones de ácidos y bases. Concepto de pH. Indicadores. Velocidad de reacción. Factores que la afectan. Ley de acción de masas. Electroquímica. Conductividad. Electrólisis.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>ZOOLOGÍA</b> Código Guaraní: V1116
<b>OBJETIVOS</b>	Presentar las características estructurales de los principales Phyla animales. Introducir a los/as estudiantes en la identificación taxonómica de los principales grupos de organismos. Ofrecer a los/as estudiantes casos de análisis que permitan vincular la biología de grupos animales con posibles situaciones que podrían surgir en su desempeño profesional. Favorecer en el/a la estudiante la capacidad de análisis, interpretación y comunicación del material bibliográfico. Estimular progresivamente un aprendizaje autónomo.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Nociones de clasificación y nomenclatura del reino animal. Estructura y fisiología. Principios básicos de morfología y vida animal. Bases de filogenia y taxonomía animal. El clima como determinante de las asociaciones. Animales de ambientes áridos y semiáridos. Los distintos ambientes y sus especies características. Meseta, pre cordillera, valles, costa marítima. La vida en el río: animales acuáticos y especies de agua dulce y salada. Características y diversidad de las principales Phyla. Adaptación al ambiente.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>TALLER TICS</b> Código Guaraní: R1016
<b>OBJETIVOS</b>	Introducir al/a la estudiante en el escenario de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, conocer los conceptos básicos y el modo en que se relacionan el hardware, el software y las redes de datos. Experimentar en los nuevos espacios que proponen las nuevas tecnologías en el trabajo participativo y colaborativo, y prepararlos para interactuar responsablemente en una sociedad digitalizada. Utilizar adecuadamente el computador y el software, como herramientas en su trabajo académico y actuación profesional. Comprender el alcance y la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la vida cotidiana. Identificar y operar adecuadamente las herramientas tecnológicas de ofimática y TIC que mejor se adecuan a las distintas situaciones problemáticas que se presentan en su ámbito de estudios y actuación profesional. Comprender las diferencias entre software libre y software propietario. Comprender los conceptos de la legislación vigente en materia de seguridad informática.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Informática y TIC. Computadora: hardware y software. Internet y sus aplicaciones. Web 2.0. Procesador de texto a través de entornos colaborativos. Planilla de cálculo a través de entornos colaborativos. Presentaciones digitales a través de entornos colaborativos.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>FÍSICA</b> Código Guaraní: V1104
<b>OBJETIVOS</b>	Ofrecer a los/las estudiantes la posibilidad de elevar y actualizar su nivel de conocimientos en Física y su relación con su futura profesión, con el propósito de que tengan una formación amplia y puedan desempeñar un papel importante en las actividades profesionales o en programas de investigación básica y aplicada o interdisciplinaria. Adquirir un buen manejo del sistema de unidades, medidas, órdenes de magnitud de un fenómeno y las leyes que lo describen y puedan aplicarlos en el planteo de nuevos problemas y su resolución. Adquirir hábitos y métodos de estudio que le permitan ampliar su capacidad de orientación, análisis y síntesis para resolver situaciones nuevas a partir de los conocimientos adquiridos.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Estática de sólidos. Cinemática. Trabajo y energía. Ondas mecánicas. Estática de fluidos. Tensión superficial. Mecánica de fluidos. Teorema general de la hidrostática. Flujo laminar- viscosidad. Electrostática. Termodinámica. Intercambio y transferencia de calor. Ecuación de estado para un gas ideal. Transformaciones de un sistema: isotérmicas, isobáricas, adiabáticas. Electricidad y magnetismo. Óptica. Ondas y aspecto electromagnético.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>BOTÁNICA, MORFOLOGÍA Y SISTEMÁTICA</b> Código Guaraní: V1309
<b>OBJETIVOS</b>	Conocer y diferenciar los principales grupos de organismos talófitos y cormófitos estudiados, líquenes, hongos, briofitas y traqueofitas/ Identificar diferentes grupos, organismos talófitos y cormófitos, indicadores de calidad/contaminación ambiental/ Conocer la morfología y anatomía de las cormófitas en sus fases vegetativa y reproductiva, y establecer semejanzas y diferencias con las presentes en las talofitas/ Reconocer las implicancias que los factores ambientales tienen sobre el crecimiento y el desarrollo vegetal/ Adquirir la capacidad de comparar caracteres análogos en los principales grupos estudiados/ Desarrollar capacidad de observación, interpretación e ilustración de los órganos y tejidos vegetales/ Comprender la relación anatómico-funcional que los tejidos poseen en cada órgano vegetal/ Adquirir capacidad en el manejo de las técnicas de laboratorio/ Adquirir capacidad en el manejo de claves sistemáticas. Identificar con ellas los principales grupos vegetales y géneros de la flora nativa, representativos del Monte/ Conocer, consultar y analizar material bibliográfico y de herbario/ Alcanzar una clara concepción de la diversidad del Reino Plantae
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Célula y tejidos vegetales. Funciones básicas. Reproducción. Sistemas reproductivos. Ontogenia de la semilla y el fruto. Agentes dispersores. Germinación. Caracteres morfológicos y reproductivos. Diversidad y clasificación de los grupos de plantas: Subdivisión, Clase, Orden, Familia. Caracteres

	<p>morfológicos de valor taxonómico en los diferentes grupos. Nomenclatura botánica. Principales especies nativas. Hábitat, modalidad nutricional de las plantas. 15-Flora y fauna silvestre: Estudio de las principales especies. Reconocimiento de las especies nativas. Asociaciones de equilibrio entre flora y fauna, impacto sobre el ambiente. Modificaciones resultantes. El clima como determinante de las asociaciones. Los distintos ambientes y sus especies características. Meseta, pre cordillera, valles, costa marítima. La vida en el río: vegetales acuáticos y especies de agua dulce</p>
--	---

<b>ASIGNATURA</b>	<b>METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA</b> Código Guaraní: V1306
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Lograr una visión integral de los procesos meteorológico-climáticos que se desarrollan en la biosfera, su incidencia sobre los bienes naturales, el ambiente, la producción agropecuaria y el resto de las actividades humanas así como los efectos y límites que imponen para el logro de un desarrollo sostenible. Interpretar los procesos físicos que se producen en la atmósfera terrestre y su incidencia sobre el ambiente natural, la producción agropecuaria y las diversas actividades humanas. Comprender la aptitud y los límites que impone el clima sobre la producción vegetal y animal, la disponibilidad y usufructo de bienes naturales y el sostenimiento del equilibrio eco sistémico. Evaluar las implicancias del cambio climático global y su incidencia a nivel local y regional. Aprender a observar, analizar e interpretar las reacciones de los vegetales, animales y bienes naturales en general frente a los estímulos que reciben de las variables atmosféricas. Incorporar vocabulario específico y manejo e interpretación de material bibliográfico. Desarrollar criterios personales en el enfoque, análisis, correlación y síntesis de los temas. Propiciar la capacidad autónoma de trabajo y la habilidad para relacionarse con otros actores del ámbito concreto en que debe el/la estudiante desenvolverse para alcanzar los objetivos antes indicados.</p>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	<p>Elementos de meteorología. Climatología. Factores determinantes del clima: astronómicos, meteorológicos, geográficos y edáficos. Clasificación y distribución geográfica de los climas. El clima argentino. El clima de la región árida y semiárida argentina. Elementos de fenología. Bioclimatología agrícola. El clima y los recursos naturales. Adversidades y aprovechamiento de los elementos meteorológicos. Clasificaciones agroclimáticas.</p>

<b>ASIGNATURA</b>	<b>MICROBIOLOGÍA</b> Código Guaraní: V1110
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Comprender los procesos realizados por los microorganismos en los ambientes relacionados a la producción agropecuaria, para manejar en forma racional los agro-ecosistemas, conservando el ambiente y desarrollando una agricultura sostenible. Introducir al/la estudiante al conocimiento de los microorganismos, como participantes activos en procesos ecológicos y en la relación salud-enfermedad de los seres vivos. Conocer las características diferenciales de los distintos tipos de microorganismos, en lo referido a su biología, estructura, bioquímica y fisiología. Conocer la importancia de los microorganismos en la salud pública, la producción, calidad e inocuidad de alimentos, y la salud ambiental. Comprender la participación de los microorganismos en el mantenimiento de ecosistemas saludables, y la necesidad de su consideración para el desarrollo sustentable. Comprender la acción mediante factores físicos y químicos sobre los diferentes microorganismos, como herramientas para la contención secundaria y el cuidado del medio ambiente. Conocer las normas de bioseguridad básicas, requeridas durante el trabajo con microorganismos en el laboratorio así como también en muestreos a campo. Desarrollar la aptitud en el manejo de vocabulario y bibliografía específica en el campo de la microbiología. Adquirir y profundizar cualidades propias de las ciencias naturales, aplicadas principalmente en la microbiología: capacidad crítica, aplicación del método científico en técnicas experimentales y de laboratorio. Profundizar la capacidad para realizar trabajos grupales, fomentando actitudes de cooperación, respeto y potenciación de aptitudes personales mediante el trabajo entre pares.</p>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	<p>Introducción a la microbiología. Biología celular. Células procarióticas y eucarióticas. Características de la multiplicación celular de los microorganismos. Taxonomía y filogenia. Origen de la vida y evolución. Nichos ecológicos. Clasificación de los microorganismos. Microorganismos del suelo. Microorganismos y ambiente. Contaminación microbiana y biorremediación.</p>

<b>ASIGNATURA</b>	<b>AMBIENTE TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</b> Código Guaraní: V1304
<b>OBJETIVOS</b>	Profundizar el nivel de conocimientos de los/las estudiantes acerca de las relaciones que se establecen entre el Ambiente, la tecnología y la sociedad. Ampliar su formación e introducirlos a la interdisciplina, integrando saberes provenientes de diferentes ramas de la ciencia. Adquirir un buen manejo de este sistema tripartito y posibilitar su aplicación en el planteo de nuevos problemas ambientales y su resolución. Adquirir nuevos métodos de estudio que permitan ampliar su capacidad de orientación, análisis y síntesis para resolver situaciones nuevas a partir de los conocimientos adquiridos.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	El contexto social de los problemas ambientales. Estructura social, cultural, técnicas productivas y su vinculación con el ambiente. Papel de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas ambientales. Consumismo y cortoplacismo como determinantes de un estilo social.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>EDAFOLOGÍA</b> Código Guaraní: V1108
<b>OBJETIVOS</b>	Adquirir una visión sistémica del recurso suelo como un componente físico, químico y biológico de los ecosistemas, comprender su funcionamiento y evaluar impactos ambientales de un uso inadecuado del mismo. Impartir conocimientos básicos sobre constitución, morfología, génesis, propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo; Proporcionar conocimientos generales sobre calidad y salud del suelo, y de la importancia de su conservación como componente de la sustentabilidad de los ecosistemas; Explicar la dinámica de los suelos y su aplicación en la generación de servicios eco sistémicos; Realizar diagnósticos de reconocimiento, evaluación y taxonomía de suelos; Instruir sobre la dinámica de procesos potencialmente degradativos de la calidad ambiental del recurso, tales como: erosión, alteración química y física, entre otros.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Génesis de suelos. Tipos de rocas: ígneas, sedimentarias y metamórficas. Morfología y clasificación. Reconocimiento de suelos. Física de suelos. Físico-química de suelos. Química de suelos. Configuración general del relieve y topografía. Elementos de geomorfología. Procesos fluviales y eólicos. Paisajes áridos. Sistemas costeros. Procesos glaciares.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>FÍSICA Y QUÍMICA AMBIENTALES</b> Código Guaraní: V1307
<b>OBJETIVOS</b>	Comprender la dinámica física química de las esferas ambientales: geosfera, hidrosfera, atmósfera. Estudiar de las especies químicas presentes en el agua, suelo aire, sus propiedades físicas, reacciones, transporte y destino en las distintas esferas ambientales. Introducir al/la estudiante en el trabajo de campo y de laboratorio.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Medición de magnitudes. Estática y dinámica de fluidos. Aplicación ambiental. Aplicaciones al suelo y al agua. Difusión de gases en suelos. Trasmisión del calor por conducción y convección. Efecto invernadero. Radiación electromagnética, solar y terrestre. Elementos químicos de importancia ambiental. Principales contaminantes inorgánicos. Agroquímicos. Reacciones químicas: su relación con los procesos en la naturaleza, interpretación cinética y energética. Termodinámica. Termoquímica. Nociones sobre radioquímica. Fotoquímica.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>ECOLOGÍA. EDUCACIÓN AMBIENTAL</b> Código Guaraní: V1301
<b>OBJETIVOS</b>	Ofrecer información básica sobre los procesos ecológicos y las leyes, principios y conceptos que conforman a la Ecología como disciplina científica contemporánea, así como en cuanto al uso y conservación de los ecosistemas. Introducir a los/las estudiantes de la UNRN a la problemática relacionada con la oferta ambiental que nos presentan los ecosistemas que conforman a nuestro país en general y a la norpatagonia en particular. Desarrollar capacidad de análisis, interpretación y comunicación del material Bibliográfico. Conocer las principales técnicas y métodos científicos que permitan diseñar Experimentos. Desarrollar capacidad en el manejo de las técnicas de muestreo, análisis de los datos y diseño de experimentos. Desarrollar capacidad para confeccionar un proyecto de investigación científica. Desarrollar progresivamente un aprendizaje autónomo. Contribuir a la formación de un profesional con criterios científicos y socioeconómicos de intervención profesional referenciados con un enfoque productivo sustentable y con perspectiva de género.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Ambiente y nicho ecológico. Ecología de poblaciones: evolución y crecimiento. Interacciones entre poblaciones: competencia y depredación. Ecología de comunidades: caracteres de las comunidades vegetales. Ecología de ecosistemas: flujo de energía y ciclos de materiales. Dinámica de comunidades y ecosistemas. Biomas. Ecosistemas argentinos. Impacto de la producción sobre el ambiente y el paisaje. Relaciones entre el medio ambiente y la distribución y abundancia de los seres vivos. Concepto de Sustentabilidad. Desarrollo sustentable. Educación para el desarrollo sustentable.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>INGLÉS INTEGRAL I</b> Código Guaraní: L0003
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Facilitar los procesos de desarrollo de la lengua fomentando un ambiente rico en situaciones genuinas de uso. Ofrecer un espacio que posibilite el acceso a la construcción de sentidos a partir del abordaje sistematizado de textos en idioma Inglés con contenidos en directa relación con la carrera. El conocimiento de la terminología apropiada y el uso de la fraseología propia de la especialidad es un objetivo principal. Desarrollar la competencia comunicativa oral y escrita integrando las cuatro habilidades (comprensión lectora y auditiva, producción oral y escrita) de modo que el/la estudiante sea capaz de interactuar en entornos académicos y/o profesionales con el grado de adecuación discursiva requerido por la situación. Ofrecer una serie de experiencias de acercamiento a los géneros discursivos, en particular en los contextos académicos, reconociendo los aspectos de su macroestructura (organización, secuenciación, estructuración) y de su microestructura (aspectos lexicales, gramaticales y discursivos) tanto en la interpretación como en la producción de los mismos según corresponda. Desarrollar estrategias de lectura e interpretación de textos escritos en inglés relacionados con las Ciencias Ambientales a fin de formar un lector autónomo. Valorar la lengua extranjera como instrumento de aprendizaje y de perfeccionamiento profesional.</p>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	<p>Adquisición de la competencia comunicativa en relación con ciertos géneros ligados al campo disciplinar. Estrategias de comprensión auditiva: predicción, inferencia, detección de información general y específica. Estrategias para desarrollar la fluidez en las presentaciones orales propias del campo académico: pronunciación, recursos de organización de la información (marcadores discursivos, elaboración de un guion para estructurar la exposición, etc.) más frecuentes. Comprensión lectora y producción escrita de géneros en entornos académicos. Principales géneros académicos a abordar (acordes a cada campo disciplinar), a) orales (intercambios informales en congresos y situaciones laborales, entrevista laboral, etc.) y b) escritos (Curriculum vitae, resumen, etc.).</p>

<b>ASIGNATURA</b>	<b>RECURSOS ENERGÉTICOS-ENERGÍAS ALTERNATIVAS</b> Código Guaraní: V1315
<b>OBJETIVOS</b>	Introducir a los/las estudiantes a las temáticas centrales de los cambios actuales en la matriz energética mundial y local al integrar energías renovables; Que los/las estudiantes comprendan el entorno energético en el que se desenvuelve el país y estén al tanto de los últimos desarrollos; Que los/las estudiantes comprendan el marco regulatorio energético en Argentina en el cual se desenvuelve la provisión y consumo de energía; Que puedan comprender la base de funcionamiento tecnológico de las distintas fuentes de energía; Que puedan comprender la relación de la explotación y uso de las distintas fuentes de energía en relación al ambiente; Que los/las estudiantes adquieran hábitos y métodos de estudio e investigación para resolver situaciones nuevas a partir de los conocimientos adquiridos; Que los/las estudiantes conozcan las fuentes de información de mercado de calidad a su alcance, y que sean capaces de ordenar y transmitir ideas en público.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Fuentes y usos. Recursos no renovables, renovables y otros. Índices energéticos. Balance de energía/poder calórico. Energía solar, eólica, hidráulica, térmica, de mares y océanos. Geotérmica nuclear. Tecnología del Hidrógeno y energía de la biomasa.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>CONTAMINACIÓN EN AGUA, SUELO Y AIRE</b> Código Guaraní: V1314
<b>OBJETIVOS</b>	Interpretar la problemática de la contaminación a partir de una matriz dada, la capacidad de la misma como sistema dispersivo, acumulador, transformador de los contaminantes y sus posibles efectos en la salud humana y el ambiente. Adquirir conocimientos sobre, aplicaciones, fuentes de contaminantes, principales reacciones metabólicas y origen de los contaminantes de relevancia global. Identificar el objeto de los tratamientos y relacionarlos con calidad y posibles usos de la matriz tratada. Adquirir destreza en trabajo de campo y laboratorio de analítica ambiental. Interpretar y/o evaluar informes empleando estándares de calidad nacional o internacional.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Contaminación Hídrica. Contaminación Edáfica. Técnicas básicas de detección, relevamiento, monitoreo e investigación de contaminantes. Evaluación de riesgo. Principios básicos de toxicología. Naturaleza de los efectos tóxicos. Toxicología ambiental. Contaminación química. Efluentes orgánicos de las ciudades. Agroquímicos. Contaminación física: vertederos y residuos sólidos urbanos

<b>ASIGNATURA</b>	<b>SISTEMAS DE INFORMACIÓN SATELITAL- TELEDETECCIÓN</b> Código Guaraní: V1312
<b>OBJETIVOS</b>	Proporcionar al/la estudiante conocimientos sobre los fundamentos de la tecnología Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la Teledetección de modo que, siendo conocedor de la potencialidad y posibilidad de aplicación de estas técnicas y a través de un entrenamiento práctico, pueda utilizarla en los proyectos o trabajos profesionales relacionados con el análisis ambiental. Lograr que el/la estudiante aprenda a emplear estas Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) y que comprenda sus limitaciones y posibilidades de aplicación. Desarrollar en el/la estudiante interés por el aprendizaje de estas herramientas y que comprenda la importancia de formarse en su conocimiento dado el gran potencial que representan ayudando a generar importantes informaciones para los gestores.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Tipos de sensores remotos. Inventario y evaluación de los recursos naturales. Bandas de estudio. Procesamiento y análisis de datos geográficos. Fundamentos físicos de la percepción remota. Sistemas satelitales: características de la información. Aplicación de imágenes satelitales en proyectos ambientales. Procesamiento por computadora, interpretación y análisis. Sistema de Información Geográfica SIG.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES</b> Código Guaraní: V1310
<b>OBJETIVOS</b>	Obtener las herramientas conceptuales que posibiliten al/la estudiante entender el manejo de recursos naturales y sus componentes con una visión crítica y holística. Ofrecer información básica sobre los recursos naturales, su uso y manejo. Comprender los diferentes paradigmas de manejo su evolución y relevancia. Adquirir capacidades técnicas para la generación de proyectos de manejo de recursos. Analizar los manejos a los que están siendo expuestos dentro de la Argentina, los diferentes recursos naturales.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Aspectos ecológicos y económicos del manejo de los recursos naturales. Estabilidad, capacidad de carga y sustentabilidad. Manejo adaptativo. Prioridades de conservación. Alternativas de uso racional frente al uso extractivo.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>INGLÉS INTEGRAL II</b> Código Guaraní: L0003
<b>OBJETIVOS</b>	Perfeccionar la competencia comunicativa oral y escrita integrando las cuatro habilidades (comprensión lectora y auditiva, producción oral y escrita) de modo que el/la estudiante sea capaz de interactuar en entornos académicos y/o profesionales con el grado de adecuación discursiva requerido por la situación.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Profundización en estrategias de comprensión auditiva: predicción, inferencia, detección de información general y específica. Profundización de estrategias para desarrollar la fluidez en las presentaciones orales propias del campo académico: pronunciación, recursos de organización de la información (marcadores discursivos, elaboración de un guión para estructurar la exposición, etc.) más frecuentes. Comprensión lectora y producción escrita de géneros más complejos en entornos académicos. Principales géneros académicos a abordar (acordes a cada campo disciplinar), a) orales (exposición de ponencias, etc.) y b) escritos (ensayo académico, etc.).

<b>ASIGNATURA</b>	<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA</b> Código Guaraní: V1313
<b>OBJETIVOS</b>	Conocer los aspectos lógicos y metodológicos de los procesos de investigar. Comprender la dinámica del medio ambiente y de los impactos ambientales a través de proyectos de investigación. Elaborar un proyecto de investigación en un área específica de interés.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Los problemas ambientales como objeto de investigación científica. Metodología de investigación cuantitativas y cualitativas, Técnicas exploratorias. Estudios empíricos, técnicas de muestreo. Cerramientos, clausuras y microcosmos., Estudios de casos. Investigación- acción. Generación de escenarios. Inventariado ambiental.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>RECURSOS NATURALES. ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO</b> Código Guaraní: V1318
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Adquirir conocimientos y práctica, tanto en el análisis como en la construcción de procesos de ordenamiento territorial a partir de la presencia de recursos naturales y su relación con la sociedad en diferentes espacios. Trabajar el concepto de recurso natural, espacio, territorio y ordenamiento territorial, a partir de la relación entre ellos y su abordaje desde lo ambiental. Analizar procesos de organización del espacio a partir de diversidad de formas, como camino para poder entender la complejidad que presenta la realidad. Relacionar los diferentes conceptos en diferentes escalas: local, regional, municipal, provincial, nacional e internacional. Identificar la aplicación de múltiples lógicas y técnicas tanto desde lo social, espacial, temporal, geográfica, como también naturales y culturales que participan, como también los marcos teóricos – metodológicos que se utilizan en el proceso de ordenamiento territorial. Aplicar los conocimientos a la identificación, diseño y evaluación de proyectos de intervención territorial y ambiental. Caso de estudio: La provincia de Río Negro y en particular la cuenca del Río Negro. Desarrollar la capacidad de análisis crítico, actitudes responsables y comprometidas, a partir de la intervención en temas de ordenamiento territorial, desde la relación entre la sociedad y el Estado. Lograr una práctica permanente en la interpretación y comunicación, a través de informes del material bibliográfico con el que se trabaja. Reconocer el valor de la participación y las posibles actividades profesionales de los Licenciados en Ciencias del Ambiente en equipos interdisciplinarios públicos y privados. Desarrollar progresivamente un aprendizaje autónomo con respecto a los múltiples procesos que se dan en el territorio y cuál es la intervención de los profesionales en esa relación territorio, Estado y seres humanos.</p>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	<p>Procesos de organización del espacio. Conocimiento científico y técnico del ordenamiento y los cambios en el uso del suelo. Evaluación de la aptitud de uso del territorio. Marco conceptual y metodológico del ordenamiento. El agua en la naturaleza. Ciclo hidrológico: conceptos y procesos. Precipitación. Evaporación. Infiltración. Escorrentía. Flujo del agua. Aguas superficiales y subterráneas. Acuíferos libres y confinados. La cuenca del Río Negro. Aprovechamiento actual y futuro.</p>

<b>ASIGNATURA</b>	<b>ECONOMÍA AMBIENTAL</b> Código Guaraní: V1316
<b>OBJETIVOS</b>	El objetivo de la materia es, en primer lugar, el de aportar los conceptos mínimos para una fácil comprensión de los problemas ambientales desde una perspectiva económica; y en segundo lugar, proveer de las herramientas de análisis y evaluación necesarias para el abordaje socioeconómico de la gestión de los recursos y servicios ambientales. Este conocimiento se complementa con los saberes alcanzados en el recorrido de la carrera y le permitirá al/la estudiante ampliar y profundizar el estudio del medioambiente, y facilitarle la búsqueda de soluciones a las problemáticas que desee enfrentar. Los objetivos específicos de la materia consisten en que los/las estudiantes: Comprendan los conceptos económicos claves para el estudio de los fenómenos socioeconómicos en general, y de los problemas ambientales en particular. Comprendan los mecanismos de razonamiento y argumentación de la economía como disciplina científica. Identifiquen las características particulares de los problemas medioambientales que la diferencian de otro fenómeno objeto de estudio de la economía.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Macro y Microeconomía. Cuentas nacionales. Economía política. Conceptos y alcances de la Economía Ambiental. Herramientas analíticas. Análisis costo beneficio. Análisis de política ambiental: criterios, políticas descentralizadas, estrategias de incentivos, impuestos y subsidios a las emisiones. Externalidades.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>AUDITORÍA AMBIENTAL</b> Código Guaraní: V1319
<b>OBJETIVOS</b>	Introducir a los/as estudiantes en el estudio, conocimiento y manejo de las principales herramientas de la Auditoría Ambiental, para su aplicación tanto en el ámbito privado como público, mediante el estudio de casos y análisis de bibliografía. El desarrollo del contenido teórico y práctico del curso tiene como fin desarrollar los conceptos actuales en relación con el alcance, los objetivos, las metas y los resultados de la Auditoría Ambiental, como uno de los principales instrumentos correctivos de gestión ambiental. El ejercicio práctico y el trabajo final del curso, que serán realizados sobre casos reales y con resultados aplicables a la realidad de las empresas auditadas, constituirán las principales herramientas de evaluación del curso, al tiempo de generar informaciones técnicas relevantes para una gestión ambientalmente responsable de dichas empresas. En este sentido, el enfoque del curso es eminentemente práctico.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Conceptos básicos. Tipos de auditoría. Introducción a las técnicas de auditoría. Procedimientos. Documentación del sistema de gestión ambiental. Listas de comprobación. Informe de los hallazgos de la auditoría. Auditores, funciones, criterios, propuestas de calificación y código de actuación. (ISO 19.011).

<b>ASIGNATURA</b>	<b>AUDITORÍA AMBIENTAL</b> Código Guaraní: V1319
<b>OBJETIVOS</b>	Introducir a los/las estudiantes en el estudio, conocimiento y manejo de las principales herramientas de la Auditoría Ambiental, para su aplicación tanto en el ámbito privado como público, mediante el estudio de casos y análisis de bibliografía. El desarrollo del contenido teórico y práctico del curso tiene como fin desarrollar los conceptos actuales en relación con el alcance, los objetivos, las metas y los resultados de la Auditoría Ambiental, como uno de los principales instrumentos correctivos de gestión ambiental. El ejercicio práctico y el trabajo final del curso, que serán realizados sobre casos reales y con resultados aplicables a la realidad de las empresas auditadas, constituirán las principales herramientas de evaluación del curso, al tiempo de generar informaciones técnicas relevantes para una gestión ambientalmente responsable de dichas empresas. En este sentido, el enfoque del curso es eminentemente práctico.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Conceptos básicos. Tipos de auditoría. Introducción a las técnicas de auditoría. Procedimientos. Documentación del sistema de gestión ambiental. Listas de comprobación. Informe de los hallazgos de la auditoría. Auditores, funciones, criterios, propuestas de calificación y código de actuación. (ISO 19.011).

<b>ASIGNATURA</b>	<b>SILVICULTURA</b> Código Guaraní: V1143
<b>OBJETIVOS</b>	Incorporar una visión global sobre la situación de los recursos forestales, entendiendo cuáles son los componentes del sector y cuál es el impacto que en dicho contexto ha tenido la actividad humana. Adquirir herramientas teóricas y prácticas para aplicar en procesos de producción forestal sostenible. Identificar las características de un proyecto forestal contando con los conocimientos básicos y técnicas para aplicar un manejo adecuado. Utilizar y comunicar sus conocimientos para el uso racional y sustentable de los recursos forestales, con el propósito de obtener beneficios diversos a perpetuidad. Reflexionar acerca de los valores sociales y de desarrollo que pueden aportar los recursos forestales a la comunidad.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Morfología y Sistemática. Manejo del Bosque y el Monte. Principales formaciones silvícolas de nuestro país. Factores responsables de la deforestación. Características del sistema silvopastoril. Ordenación forestal de sistemas silvopastoriles. Restauración forestal. Criterios a considerar, labores y manejo del suelo. El monte bajo y el bosque. Características y aprovechamientos. Métodos de introducción de especies clímax. Los incendios forestales. Causas. Repercusión. Efectos del fuego sobre el suelo. Sistemas de prevención. Manejo de las masas forestales.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>ECOTURISMO</b> Código Guaraní: V1320
<b>OBJETIVOS</b>	Comprender el contexto ambiental, cultural y económico del ecoturismo, dentro de la Argentina y en particular de la provincia de Río Negro. Desarrollar prácticas en planificación y formulación de recomendaciones para proyectos de factibilidad en ecoturismo. Analizar y monitorear proyectos de ecoturismo. Valorar y fortalecer el trabajo interdisciplinario.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Turismo responsable. Problemática ambiental de la lógica del uso masivo del medio natural. Turismo cultural, rural, de parques naturales. Dilemas y controversias. La importancia de las políticas regulatorias y de la ordenación del territorio. Evaluación de capacidad de carga. Estudios cualitativos.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>RESERVAS NATURALES. RECONOCIMIENTO Y MANEJO</b> Código Guaraní: V1317
<b>OBJETIVOS</b>	Comprender y Analizar la Crisis de Pérdida de Biodiversidad, sus consecuencias para la supervivencia humana y la necesidad de su conservación. Conocer la Distribución de la Biodiversidad, Monitoreo y Medición orientado al Diseño de Áreas Naturales Protegidas. Conocer y Evaluar la Herramienta de Conservación in situ de las Áreas Naturales Protegidas para Biodiversidad y Patrimonio Cultural asociado. Conocer y Analizar los paradigmas, objetivos de conservación y categorías de ANPs a nivel Internacional, del Sistema Federal, del Subsistema de Parques Nacionales y del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Río Negro. Conocer el Diseño de Sistemas de ANPs y ANPs individuales. Conocer y Aplicar las Técnicas de Administración, Planificación y Manejo. Conocer la administración del Uso Público en Áreas Naturales Protegidas. Conocer y Comprender las Capacidades necesarias para el manejo de Áreas Naturales Protegidas. Conocer la estructura y personal necesario para la administración y manejo de Áreas Naturales Protegidas a nivel provincial, nacional e internacional. Conocer el desempeño de personal de terreno de Áreas Naturales Protegidas con funciones de Control y Fiscalización.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Valoración de la biodiversidad: atributos, criterios y valores. Criterios de selección de espacios: diversidad, rareza, endemidad, tamaño de las poblaciones, vulnerabilidad, naturalidad, representatividad, tipismo y áreas. Planes de manejo. Estrategias de manejo: objetivos, contenidos, estructura, vigencia, elaboración y aprobación. Planes de desarrollo sostenible. Programas de seguimiento.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Estudio de Impacto Ambiental I</b> Código Guaraní: V1321
<b>OBJETIVOS</b>	Comprender los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental con una visión amplia e integradora. Identificar y desarrollar los conceptos relacionados al medio ambiente físico, biológico y sociocultural. Identificar y comprender las metodologías de gestión ambiental. Ejercitar la expresión oral y escrita, a través de la confección de informes exposiciones orales u otras formas de expresión. Analizar e interpretar los datos aplicando criterios científicos. Evaluar riesgos e impactos producto de las acciones previstas en las actividades establecidas en los proyectos sujetos a estudio de impacto ambiental. Fomentar la búsqueda bibliográfica para ampliar el conocimiento de los temas. Proporcionar conocimientos para el análisis y la discusión crítica en torno a los diferentes enfoques, criterios, metodologías y herramientas operativas. Desarrollar destrezas para elaborar informes ambientales de proyectos de desarrollo.
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	Concepto de impacto. Clases y regulación jurídica. Diagnóstico. Causas. Naturaleza y atributos del impacto. Prevención en la gestión ambiental: planificación, legislación y evaluación. Metodología del estudio del impacto ambiental. Evaluación del impacto ambiental. Efectos de la declaración de impacto Valoración del impacto ambiental.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>LEGISLACIÓN AMBIENTAL. RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS RECURSOS NATURALES</b> CÓDIGO GUARANÍ: V1326
<b>OBJETIVOS</b>	Reconocer el impacto ambiental generado por el desarrollo económico y social, así como la necesidad de racionalizar el uso de los recursos naturales. Comprender la asociación entre calidad del ambiente y desarrollo sustentable y estrategias de poder, intereses políticos e intereses económicos. Comprender la importancia de la legislación como instrumento de formulación e implementación de las políticas públicas. Intervenir en la elaboración de reglamentos, decretos, leyes provinciales y nacionales relacionadas con la problemática ambiental. Avanzar en el concepto de Educación para el Desarrollo Sustentable. Facilitar la integración de equipos multidisciplinarios en la dimensión Ambiental, Social Económica política y jurídica para el desarrollo de las diversas etapas de un proyecto económico y/o social, con incidencia ambiental.

<p><b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b></p>	<p>El Derecho Ambiental. Características. Principios del derecho ambiental. Derecho ambiental internacional para la protección del ambiente. Pactos y Acuerdos internacionales. Convenios de los Estados con relación al derecho ambiental internacional. Lista Roja del UICN. Aplicación y utilidad para la elaboración de la normativa legal a nivel regional, nacional e internacional. Legislación ambiental nacional, provincial y municipal. Marco general y normativas aplicables. Reforma de la Constitución Nacional Argentina: delito ambiental. Organismos de control. Policía ambiental. Daño ambiental. Responsabilidad por daños al ambiente. Derecho de acceso a la información ambiental. Tráfico de Especies Silvestres: Delitos que se cometen, control de documentación, decomiso. Régimen Jurídico de los Recursos Naturales: Leyes Nacionales que regulan el uso de los Recursos. Decretos. Comparación de la Legislación de las provincias que poseen régimen de Área Natural Protegida. El Derecho Penal, delito ecológico.</p>
----------------------------------	--

<p><b>ASIGNATURA</b></p>	<p><b>PARADIGMAS AMBIENTALES</b> CÓDIGO GUARANÍ: V1327</p>
<p><b>OBJETIVOS</b></p>	<p>El propósito general de la propuesta académica es aportar marcos teóricos y conceptuales que permitan comprender que existen distintos paradigmas ambientales, entendidos como formas de entender la Naturaleza, y consecuentemente, de abordar las problemáticas ambientales. Propósitos específicos: Problematicar la concepción moderna de ciencia y Naturaleza; Presentar la emergencia del ambientalismo en el contexto económico y social global, en sus expresiones académicas, políticas y de movimientos sociales; Acercar una delimitación de paradigmas ambientales en función de la valoración ética del ambiente; Mostrar un conjunto de variables y categorías que diferencian entre sí a los paradigmas antropocéntricos y biocéntricos; Profundizar aproximaciones adquiridas en otras materias de la carrera Lic. en Ciencias del Ambiente;</p>
<p><b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b></p>	<p>Qué es un paradigma. Mecanismos de acceso a los bienes y servicios ambientales. El mercado y la sobreexplotación. El Valor del medio ambiente y de los ecosistemas. Paradigmas de valor utilitario o sistemas de valor y valoración. El paradigma antropocéntrico y la concepción económica del valor de los ecosistemas. Paradigmas de valor intrínseco: la ética de la tierra. Paradigmas de valor ecológico: la diversidad genética; procesos resultantes de la evolución y en cambio en especies y ecosistemas. El paradigma de la protección ambiental: la conservación del medio ambiente y el crecimiento económico; externalidad económica. Paradigma de la administración de los recursos: evaluación de impacto y manejo de riesgos; la reducción de la contaminación, la eficiencia. Paradigma del eco desarrollo enfrentado al paradigma de la ecología profunda. Conflicto de paradigmas: libertad-responsabilidad. El Nuevo Paradigma Ambiental: los límites del crecimiento; el desarrollo sostenible; el equilibrio natural y la visión antropogénica del medio ambiente.</p>

<b>ASIGNATURA</b>	<b>RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS</b> CÓDIGO GUARANÍ: V1328
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Objetivo general: Adquirir conocimientos teóricos – práctico sobre los procesos de Restauración de Ecosistemas, desde una perspectiva ambiental integradora, que permita reconocer ecosistemas deteriorados y a partir de aquí analizar, explicar y elaborar posibles propuestas de restauración.</p> <p>Objetivos particulares: Trabajar el concepto de restauración de ecosistemas; Analizar marcos teóricos sobre la recuperación de espacios degradados; Introducir a los/las estudiantes en los principios básicos de la restauración de ecosistemas, tanto en lo que se refiere al estado y evolución de la ciencia como en las prácticas y técnicas que se emplean; Analizar los procesos socio-ecológicos como camino al abordaje de la restauración de los ecosistemas; Realizar prácticas de identificación de sitios pilotos para posibles procesos de restauración; Conducir a los/las estudiantes en el aprendizaje de los procesos de gestión de la restauración de ecosistemas; Analizar la importancia de la conservación de la biodiversidad y el aporte de los ecosistemas al bienestar humano; Comprender las dinámicas de interacción entre ecosistema, sociedad y política; Establecer como práctica permanente la elaboración de informes que contengan tanto la interpretación como la comunicación del material bibliográfico de la asignatura; Identificar unidades de paisaje como método para identificar y definir áreas de posible intervención; Valorar el trabajo interdisciplinario en la práctica de recuperación de ecosistemas degradados.</p>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	<p>Degradación ambiental y restauración de ecosistemas. Aspectos biológicos, políticos, educación ambiental. Estrategias para revertir la crisis de la biodiversidad. Acciones de corto, mediano y largo plazo. Los ecosistemas y las condiciones de referencia. Restauración de suelos: suelos degradados, suelos contaminados. Revegetación. Restauración de hábitats para la fauna. Restauración de ecosistemas forestales. Restauración de espacios afectados por actividades extractivas. Restauración de medios costeros y marinos. Restauración de ecosistemas acuáticos continentales. Restauración de zonas áridas.</p>

ASIGNATURA	<p align="center"><b>Aspectos Políticos y Sociológicos en la Problemática Ambiental</b> Código Guaraní: V1332</p>
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Aportar elementos de comprensión espacio-temporal del surgimiento de los diferentes marcos conceptuales y enfoques que delimitan los debates políticos y académicos en relación a las problemáticas y conflictos socio ambientales actuales. Aportar una visión reflexiva sobre las diferentes identidades territoriales y vínculos sociedad-naturaleza que emanan de las diferentes perspectivas de desarrollo (desarrollos alternativos) y alternativas al desarrollo. Desarrollar capacidad de reflexión y deconstrucción de conceptos y saberes técnicos en relación a su alcance y aplicabilidad a la realidad sociopolítica y ambiental regional. Dilucidar estrategias de comprensión y abordaje de problemáticas/ conflictos ambientales en base a conceptos políticos y sociológicos, privilegiando la amplitud democrática de nuestros sistemas políticos y la legitimación de actores sociales y saberes diversos.</p>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	<p>Política ambiental en países desarrollados y subdesarrollados. Desarrollo económico y ambiente. Desarrollo sostenible. Hitos internacionales. Estrategias de sostenibilidad. Medidas internas y externas de reducción de la contaminación (ISO 14.000) Planeamiento y gestión de desarrollo sostenible. Las diferentes dimensiones de la sociedad: estructura social, cultura, técnicas productivas y su vinculación con el ambiente. El contexto social de los problemas ambientales. Relación entre problemas ambientales, conducta y conciencia ambiental. La relación entre los problemas ambientales y la forma en que se estructuran las instituciones de la sociedad. Papel que cumplen los gobiernos, los tecnólogos, el movimiento ambiental, las empresas y el ciudadano. El rol de la comunicación.</p>

ASIGNATURA	<p align="center"><b>Estudio de Impacto Ambiental II</b> Código Guaraní: V1325</p>
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Comprender los procesos de formación de Políticas Públicas en relación al medio ambiente; Identificar y desarrollar los conceptos relacionados a: desarrollo sustentable, bosques nativos, indicadores ambientales; Identificar y comprender las herramientas de gestión ambiental aplicables desde los organismos estatales; Ejercitar la expresión oral y escrita, a través de la confección de informes exposiciones orales u otras formas de expresión; Analizar e interpretar los datos aplicando criterios científicos; Evaluar riesgos e impactos producto de las acciones previstas en las actividades establecidas en los estudios de impacto ambiental; Fomentar la búsqueda bibliográfica para ampliar el conocimiento de los temas; Proporcionar conocimientos para el análisis y la discusión crítica en torno a los diferentes enfoques, criterios, metodologías y herramientas operativas; Desarrollar destrezas para elaborar o evaluar informes ambientales de proyectos de desarrollo.</p>

<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	<p>Políticas públicas, planificación ambiental y restricciones ecológicas. Metas, objetivos y estrategias del manejo ambiental. La evaluación del impacto en relación con la toma de decisiones en materia ambiental. Diseño de alternativas. Paneles de expertos. Estimación de riesgo. Participación pública. Enumeración y evaluación de impactos. Enfoques cuantitativos. Técnicas de identificación y de valoración de impactos. Estudio de casos.</p>
-------------------------------	---

<b>ASIGNATURA</b>	<p align="center"><b>FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES</b> CÓDIGO GUARANÍ: V1323</p>
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Introducir a los/las estudiantes en el estudio, conocimiento y manejo de las principales herramientas de formulación y evaluación de proyectos ambientales, para su aplicación tanto en el ámbito privado como público, mediante el estudio de casos y análisis de bibliografía. El desarrollo del contenido teórico y práctico del curso tiene como fin desarrollar los conceptos generales en la formulación de proyectos ambientales así como también los requisitos establecidos por los organismos públicos y privados que financian a los mismos. El ejercicio práctico y el trabajo final del curso, que serán realizados sobre casos reales y con resultados aplicables a la realidad de las empresas u órganos del estado que formulen proyectos, constituirán las principales herramientas de evaluación del curso, al tiempo de generar informaciones técnicas relevantes para una gestión ambientalmente responsable de dichas empresas. En este sentido, el enfoque del curso se centra en la gestión ambiental de los recursos.</p>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	<p>Tipos de proyectos. Características de la calidad del proyecto: utilidad, durabilidad, seguridad, compatibilidad. Posibilidades y aspiraciones. Evaluación de requisitos y capacidades. Formulación de objetivos: supuestos críticos. Limitaciones físicas, psicológicas, sociales y económicas. Programación de acciones. Evaluación financiera, económica y social de los proyectos ambientales. Evaluación de impactos y consecuencias. Incorporación de riesgo e incertidumbre en la evaluación de los proyectos. Seguimiento.</p>

<b>ASIGNATURA</b>	<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL. CULTURA Y AMBIENTE</b> CÓDIGO GUARANÍ: V1324
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Reconocer la educación ambiental como una de las principales herramientas de gestión ambiental Comprender la importancia de la Educación Ambiental en el proceso de Gestión Ambiental Participativa. Adquirir competencias para planificar e implementar proyectos de educación ambiental con la comunidad. Aprender a trabajar juntos, compartir, escuchar, discutir, convencer ya que el ambiente es un “objeto” compartido, fundamentalmente complejo y solo por el medio de un enfoque colaborativo se puede favorecer una mejor comprensión e intervención eficaz. Aprender lo que es educación y los nuevos paradigmas circulantes sobre el tema. Analizar las teorías de la inteligencia y las de enseñanza y aprendizaje. Conocer los conceptos básicos relacionados a la educación ambiental y sus objetivos como herramienta de transformación social.</p>
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>	<p>Orígenes del pensamiento ambiental. Conceptos, principios y objetivos. Información, formación, capacitación y participación. La educación y el desarrollo sustentable. Interdisciplinariedad. Comunicación social: recursos, estrategias y programas de educación ambiental como instrumentos del cambio socio-cultural. Diversidad ambiental y diversidad cultural. La cultura del cazador-recolector. La cultura pastoril y la agrícola. Del urbanismo a la creación de los estados. La cultura industrial. La cultura tecnológica. Globalización.</p>