



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

Pto. San Julián, 27 de agosto de 2009

VISTO:

El Expediente N° 06776-R-08; y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución Nro. 087/08-CS se aprueba la creación de la Carrera de Postgrado Maestría en Manejo y Gestión de Recursos Naturales en Patagonia y la aprobación de su Plan de Estudios;

Que obra en dicha Resolución un Anexo Único que contiene el Plan de Estudios de la mencionada Maestría incluyendo su fundamentación y objetivos del proyecto académico, los requisitos y procedimiento de admisión, condiciones para la obtención del título, competencias del egresado, régimen y modalidad de cursado, organización curricular del Plan de Estudios, y contenidos mínimos de las asignaturas;

Que por Resolución Nro. 137/08-CS-UNPA se reemplazó el Anexo Único de la Resolución Nro. 087/08- CS- UNPA, de acuerdo a las observaciones realizadas por el Comité Académico de la Maestría en Manejo y Gestión de Recursos Naturales en Patagonia, según consta en el Acta N° 1, obrante de fs. 49 a 52 de las presentes actuaciones;

Que en virtud de las consideraciones y recomendaciones efectuadas por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria, obrantes de fs. 86 a fs. 96, el Comité Académico de la carrera ha realizado nuevas observaciones y modificaciones que complementan la propuesta original; según consta en el Acta N° 2, agregada a las presentes actuaciones;

Que el Comité Académico ha comunicado dichas observaciones y modificaciones a la Dirección de Postgrado, mediante Nota N° 001/09-CA-MMyGRN, obrante de fs. 104 a fs. 105 de las presentes actuaciones;

Que la Dirección de Postgrado considera pertinente realizar las modificaciones sugeridas al Anexo Único de la Resolución Nro. 087/08- CS- UNPA;

Que la Dirección de Postgrado adjunta a este expediente el Anexo Único que contiene las modificaciones propuestas por el Comité Académico;

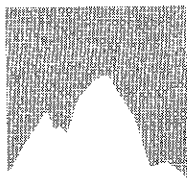
POR ELLO:

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: DEJAR SIN EFECTO la Resolución Nro. 137/08-CS- UNPA.

ARTÍCULO 2°: REEMPLAZAR el Anexo Único de la Resolución 087/08-CS de acuerdo a las observaciones realizadas por el Comité Académico de la Maestría en Manejo y Gestión de Recursos Naturales en la Patagonia.

ARTÍCULO 3°: ENCOMENDAR a la Secretaría General Académica el envío de la presente resolución a los fines de su incorporación en las tramitaciones iniciadas ante el Ministerio de



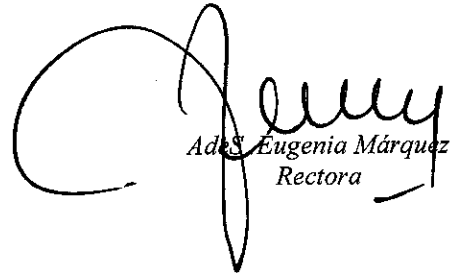
UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

Educación de la Nación.

ARTÍCULO 4º: TOMEN RAZON Secretarías de Rectorado, Unidades Académicas, dése a publicidad y cumplido, ARCHÍVESE.


Adela H. Muñoz
Secretaría Consejo Superior


AdS. Eugenia Márquez
Rectora

ANEXO

PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN MANEJO Y GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES EN PATAGONIA

CARRERA: MAESTRÍA EN MANEJO Y GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES EN PATAGONIA

(CÓDIGO P11)

TÍTULO: MAGISTER EN MANEJO Y GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES EN PATAGONIA

DURACIÓN: 2 (DOS) AÑOS

CARGA HORARIA: 730 HORAS (73 CRÉDITOS)

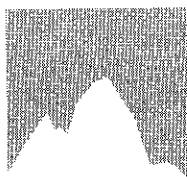
MODALIDAD: PRESENCIAL

FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

La Maestría en Manejo y Gestión de Recursos Naturales en Patagonia está destinada a la profundización e investigación del conocimiento sobre la dinámica de los procesos del ambiente y sus recursos, para optimizar su manejo evitando el deterioro y regulando su transformación. Existe una creciente preocupación internacional por la calidad ambiental y por el manejo sustentable de los recursos naturales. Las actividades extractivas y productivas tradicionales están siendo sujetas a un análisis que en el futuro podría derivar en la imposición de barreras para-arancelarias para los productos que se generan sin tener en cuenta los efectos sobre el ambiente. Por otro lado, existe un reciente desarrollo de legislación ambiental en Argentina, tanto a nivel nacional como regional. Todos estos factores han creado una demanda de profesionales, investigadores y graduados que alcanzaría a 25 estudiantes por cohorte, capacitados para el manejo sustentable de los recursos naturales, su gestión y la evaluación ambiental de proyectos productivos, a la vez que se requieren servicios de profesionales capacitados en las tareas de remediación de daños y de rehabilitación de áreas degradadas, el asesoramiento a empresas en los procesos de producción y prestación de servicios certificados desde el punto de vista ambiental. No existen en Patagonia Austral ofertas académicas de posgrado que permitan abastecer adecuadamente la demanda en estas áreas, que son cubiertas por profesionales e investigadores de muy diversa formación que en general no cuentan con los elementos de análisis que las ciencias relacionadas al manejo de recursos naturales han generado en los últimos 30 años. Así, se fortalece la relación entre la Universidad y la sociedad mejorando la preparación técnica de recursos humanos.

OBJETIVOS

Formar a nivel de posgrado profesionales y/o docentes e investigadores capacitados en el manejo y gestión de los recursos naturales de Patagonia.



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

- Articular la relación entre la Universidad y las empresas de producción y servicios mediante aportes en la capacitación de personal y la evaluación de aspectos ambientales.
- Fortalecer la relación entre la Universidad y la sociedad en su función de instrumento para mejorar la preparación técnica de recursos humanos y para un mejoramiento de la calidad ambiental.

REQUISITOS DE ADMISIÓN

Los requisitos de admisión de los postulantes a la Maestría en Manejo y Gestión de Recursos Naturales en Patagonia son los siguientes:

- a) Ser egresado universitario de carrera de grado con títulos de grado en biología, ecología, geología, agronomía, ingeniería en recursos naturales, ingeniería forestal, ingeniería o licenciatura ambiental.
- b) Ser egresado de Institutos no universitarios siempre que la carrera sea de 4 años de duración como mínimo y reunir los prerrequisitos que establezca el Comité Académico, a fin de comprobar que su formación resulte compatible con las exigencias del postgrado al que aspira.
- c) Excepcionalmente, quienes no cumplan los requisitos establecidos en a) y b) podrán aspirar al programa de formación, siempre que sean egresados de carreras de nivel superior universitarios o no universitarios, relacionadas con el campo de estudio de la maestría. Para estos casos, se valorará positivamente la experiencia laboral vinculada a la gestión de proyectos relacionados al manejo de los recursos naturales, la cual se evaluará a través de una entrevista con el Comité Académico de la Maestría.
- c) Poseer conocimientos de Idioma Inglés a nivel de lectura comprensiva.
- d) Presentación certificada de títulos, analíticos y Curriculum Vitae.

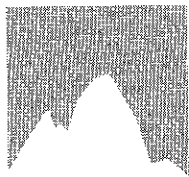
El Comité Académico de la Maestría evaluará que los postulantes que soliciten inscripción cumplan con los requisitos formales y que acrediten preparación previa que les permita completar los estudios de esta Maestría.

PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN

Los interesados deberán solicitar su admisión en las condiciones y fechas que establezca el Consejo Superior, debiendo

- Presentar su Curriculum vitae y los antecedentes debidamente certificados.
- Realizar una entrevista de admisión si el Comité Académico de la Maestría lo considerara necesario.
- Realizar una evaluación, en los casos que correspondan, a fin de comprobar que su formación resulte compatible con las exigencias del postgrado al que aspira, y que poseen conocimientos suficientes para cursarlo satisfactoriamente.

El Comité Académico de la carrera analizará los antecedentes de los aspirantes, y el resultado de la entrevista y de la evaluación, cuando corresponda.



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

El Comité Académico de la carrera será el responsable de establecer los criterios, administrar las evaluaciones y definir el orden de mérito para la admisión al programa de formación.

Una vez cumplidos los requisitos, la admisión como alumno en la Carrera Maestría en Manejo y Gestión de los recursos Naturales en Patagonia será otorgada por el Comité Académico y el Director de Carrera.

CONDICIONES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

Son requisitos para la obtención del Título de Magíster en Manejo y Gestión de los recursos Naturales en Patagonia:

- Completar un mínimo de 57 créditos¹ (25 en actividades curriculares obligatorias y 32 en actividades curriculares optativas).
- Completar un mínimo de 160 horas en actividades de investigación o tutoría en un Programa de Investigación acreditado por la Universidad.
- Presentar y aprobar, en defensa pública, la Tesis de Maestría ante un Jurado de evaluación.
- Cumplir los demás requisitos legales establecidos en la normativa vigente.

COMPETENCIAS DEL EGRESADO

El *Magíster en Manejo y Gestión de Recursos Naturales en Patagonia* es un posgraduado con sólidos conocimientos teórico-prácticos, cuya finalidad es el desarrollo sustentable de la región en los aspectos ecológicos, económicos, sociales y culturales.

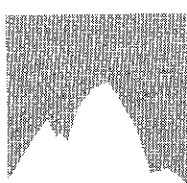
El egresado será capaz de:

- Crear tecnologías apropiadas para intervenir en los procesos de manejo y conservación de los recursos naturales.
- Desarrollar, gestionar y transferir acciones para el manejo sustentable de los recursos naturales en su dimensión ecológica, económica, cultural y social.
- Evaluar, mejorar y planificar el manejo y contralor de los recursos naturales en organismos públicos y empresas privadas de extracción y producción (hidrocarburos, minería, agroalimentarias, forestales, pesquera, turismo y acuicultura).
- Generar y contribuir con conocimientos y desarrollar metodologías de diagnóstico, planificación, remediación, rehabilitación y planificación ambiental.
- Adquirir una actitud crítica y flexible que le permita reconocer la necesidad de actualización permanente de los conocimientos e intervenir en equipos interdisciplinarios.

RÉGIMEN Y MODALIDAD DE CURSADO

La maestría se cursa en la modalidad presencial. Los espacios curriculares que componen la *Maestría en Manejo y Gestión de Recursos Naturales en Patagonia* se desarrollarán en un período de 2 (dos) años. La propuesta de tesis se deberá presentar antes de la finalización del primer

¹ Cada crédito es equivalente a 10 horas de cursado



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

semestre del segundo año del postgrado, acompañada del curriculum vitae del Director y Co-Director, si lo hubiera, y una nota de aceptación de los mismos.

Los maestrandos dispondrán además, de 2 (dos) años para la entrega de la tesis a partir de la finalización de las actividades curriculares. En casos debidamente justificados, el Comité Académico podrá otorgar hasta 1 (un) año de prórroga para la entrega de la misma.

PLAN DE ESTUDIO

La maestría está compuesta por: (a) cursos, con un total de 570 horas reales dictadas, (b) 160 horas de tutorías (con la realización de talleres que involucre: Metodología de la Investigación y Redacción de Informes Técnicos, Publicaciones y Tesis) y tareas de investigación (pasantías y prácticas orientadas a cargo de docentes de la Maestría o de profesionales externos de institutos de Investigación, organismos estatales o privados y/o empresas privadas, con reconocida trayectoria en la temática), y (c) una tesis de Maestría.

La metodología de trabajo y la profundidad conceptual de los contenidos están organizados de acuerdo a criterios técnicos y científicos que superan una formación de grado.

El plan de estudios está estructurado en base a dos ciclos, a saber:


- 1) Ciclo de Cursos Obligatorios (básicos): 6 cursos con un total de 250 horas (25 créditos)
- 2) Ciclo de Cursos Optativos (específicos): El alumno deberá cumplimentar un mínimo de 320 horas (32 créditos), a partir de una oferta amplia de cursos.

La proporción entre cursos obligatorios y optativos otorgaría flexibilidad a los diferentes temas de tesis. El ciclo de cursos optativos está organizado en los siguientes conjuntos de temáticas específicas:

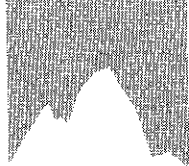
- A) Medio ambiente y sociedad,
- B) Manejo de los recursos naturales,
- C) Gestión y monitoreo,
- D) Herramientas para el uso sustentable

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

CURSOS OBLIGATORIOS



Código	Descripción	Créditos	Total hs.
P101	Manejo de Recursos Naturales	4	40
P102	Biología de la conservación	4	40



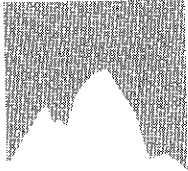
UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

P103	Ecología ambiental: Un Enfoque Patagónico	4	40
P104	Caracterización y valoración de impactos ambientales	5	50
P105	Diseño experimental y técnicas de muestreo	4	40
P106	Legislación ambiental y de los recursos naturales	4	40

CURSOS OPTATIVOS

Código	Descripción	Créditos	Hs.	Área temática
P107	Manejo de bosques y pastizales en ambientes patagónicos	4	40	Manejo de los Recursos Naturales
P108	Procesos químicos y físicos del ambiente	4	40	Herramientas para el uso sustentable
P109	Sociología del manejo de los recursos naturales	4	40	Medio Ambiente y Sociedad
P110	Introducción a la teledetección espacial	4	40	Herramientas para el uso sustentable
P111	Monitoreo y manejo de fauna silvestre	4	40	Manejo de los Recursos Naturales
P112	Diseño y manejo de reservas	4	40	Gestión y Monitoreo
P113	Manejo de recursos acuáticos	4	40	Manejo de los Recursos Naturales



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

P114	Evolución de la interacción entre poblaciones humanas y medioambiente	4	40	Medio Ambiente y Sociedad
P115	Monitoreo ambiental y bioindicadores de impacto en el medio acuático	4	40	Gestión y Monitoreo
P116	Geomorfología y paisaje	4	40	Herramientas para el uso sustentable
P117	Fotointerpretación: Relevamiento de ambientes naturales	4	40	Herramientas para el uso sustentable
P118	Desarrollo sustentable orientado a ecosistemas patagónicos	4	40	Gestión y Monitoreo
P119	Gestión del Turismo Responsable	4	40	Medio Ambiente y Sociedad
P120	Estadística multivariada	4	40	Herramientas para el uso sustentable
P121	Impactos ambientales sobre los recursos naturales en ecosistemas patagónicos	4	40	Gestión y Monitoreo
P122	Gestión Socio Ambiental Sustentable	4	40	Gestión y Monitoreo
P123	Seminario Conocimiento Innovativo sobre el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales I	4	40	---
P124	Seminario Conocimiento Innovativo sobre el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales II	4	40	---

Observación: A los fines del registro académico, para el seguimiento del grado de avance de los estudiantes, la malla curricular estará compuesta por los 6 (seis) espacios curriculares obligatorios y sus correspondientes códigos, y 8 (ocho) espacios curriculares optativos genéricos cuyos códigos corresponden a P006 a P013, los que serán acreditados de acuerdo a la optativa elegida por cada uno de los estudiantes.

Resolución Nro. 096/09-CS-UNPA

CONTENIDOS MÍNIMOS

CURSOS OBLIGATORIOS:

MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES

Recursos renovables y no renovables: descripción general de los principales ecosistemas patagónicos. Aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad: conceptos y metodologías. Metodología de manejo de recursos naturales no renovables. Ordenamiento territorial. El uso de la información paleoecológica, paleontológica y arqueológica para el conocimiento y planificación de políticas de conservación y manejo. Criterios e Indicadores de sustentabilidad de los ecosistemas patagónicos: indicadores de sustentabilidad, económicos, sociales y ambientales.

BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN

La Naturaleza y el Valor de la Biodiversidad. Pérdidas de Biodiversidad y sus causas. La estrategia de Conservación de la Biodiversidad. Condiciones locales e incentivos para conservar la biodiversidad. Áreas protegidas: su rol en el mantenimiento de la biodiversidad, concepto de Isla y corredor. Conservación de diversidad de Especies de Poblaciones y Diversidad Genética.

ECOLOGÍA AMBIENTAL: UN ENFOQUE PATAGÓNICO

Descripción y dinámica de los sistemas ecológicos en Patagonia. Descripción y medición del ambiente físico. Niveles de organización ecológica. El individuo y el medio físico (eco fisiología). Dinámica de poblaciones. Interacción entre poblaciones. Funcionamiento de comunidades (flujo energético y cambios sucesionales). Ecosistemas patagónicos y biomas. Cambios ambientales globales: agentes y causas. Principales problemas ambientales (con enfoque en la región patagónica): adelgazamiento de la capa de ozono, calentamiento global (efecto invernadero), cambio climático, disminución de la biodiversidad.

CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El diseño de una política ambiental global. Marco conceptual para el desarrollo sustentable. Instrumentos jurídicos, administrativos, económicos, sociales y técnicos para el desarrollo sustentable. Terminología ambiental. El ambiente: subdivisiones. Las evaluaciones de Impacto Ambiental. Concepto. Fines. Estructura. Análisis comparativos de Evaluaciones de Impacto Ambiental (Internacionales y Nacionales). Impacto Ambiental: definiciones. Estudio de Impacto Ambiental, Declaratoria de Impacto Ambiental. Tipos de Estudios de Impacto Ambiental. Auditorías Ambientales. Fases de un Estudio de Impacto Ambiental. Tipología de los Impactos Ambientales. Métodos para la identificación, cualificación y cuantificación de impactos ambientales. Los principales proyectos productivos de la región y sus impactos ambientales. Dinámica global de un Estudio de Impacto Ambiental. Concepto de Reconstrucción Ambiental: mitigación, rehabilitación,

restauración. Propuesta metodológica. Estrategias de comunicación de estudios de impacto ambiental.

DISEÑO EXPERIMENTAL Y TÉCNICAS DE MUESTREO

Principios básicos del diseño de experimentos. Estructura de parcelas. Algunos diseños clásicos: diseño completamente aleatorizado, diseño en bloques aleatorizado, diseño en cuadro latinos. Estructura de tratamientos. Experimentos con un solo factor. Experimentos multifactoriales. Diseños jerárquicos o anidados de dos etapas. Validación de los supuestos de los modelos considerados, inferencia y comparaciones en los distintos modelos presentados. Métodos no paramétricos en el análisis de la varianza. Análisis de la covarianza.

LEGISLACIÓN AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS NATURALES

Legislación aplicable a los recursos naturales y el ambiente en Argentina. El marco constitucional. Constituciones provinciales. El régimen jurídico del agua. El sistema jurídico de la fauna. Los bosques y su regulación. La regulación de la calidad del aire. Legislación pesquera. La regulación del suelo y de las minas en Argentina. El régimen jurídico aplicable a las áreas de protección naturales y culturales. Introducción a los principios internacionales.

CURSOS OPTATIVOS:

MANEJO DE BOSQUES Y PASTIZALES EN AMBIENTES PATAGÓNICOS

Ecología de bosques andinos patagónicos. Biometría y silvicultura. Indicadores de sustentabilidad. Ecología de pastizales naturales. Utilización de pastizales naturales. Manejo sustentable de zonas áridas y semiáridas.

PROCESOS QUÍMICOS Y FÍSICOS DEL AMBIENTE

Propiedades del agua. Principio de conservación de la masa en aguas. Equilibrio químico y energía. Cinética química. Ácidos y bases. Alcalinidad y pH. Disolución y precipitación en sistemas acuosos. Complejación. Oxidoreducción. Reacciones sobre superficies sólidas.

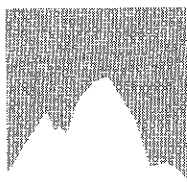
Fotoquímica y regulación de elementos traza en aguas naturales.

Características químicas de los medios acuáticos. Clasificación de contaminantes acuáticos: fuentes de contaminación.

Principales parámetros fisicoquímicos de control. Recolección y tratamiento de muestras.

Concepto de suelo: principales características fisicoquímicas. Reacción del suelo, capacidad buffer.

Las propiedades de adsorción de los suelos. Evaluación de la calidad de los suelos: niveles de referencia. Principios básicos de especiación química: La importancia de la especiación química. Definición. Evaluación. Modelado mediante métodos computacionales, dificultades. Análisis elemental total y de disponibilidad de los principales nutrientes y de elementos contaminantes.



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y AGRARIAS

SOCIOLOGÍA DEL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES

El aporte de las ciencias sociales al estudio de las ámbitos rurales y/o naturales. La visión de los productores: aportes para su consideración. Diferentes enfoques sobre el desarrollo. El enfoque del Desarrollo Territorial Rural y su potencialidad en la gestión de recursos naturales. El desarrollo con sustentabilidad: perspectivas y desafíos. La producción sustentable en zonas áridas. Tecnología y producción: posibilidades y amenazas. El papel de la extensión. Estrategias de extensión e intervención en ámbitos rurales. El sistema productivo como un sistema complejo: consideraciones para el análisis.

INTRODUCCIÓN A LA TELEDETECCIÓN ESPACIAL

El sistema de percepción remota. Componentes. Fuentes de energía. El espectro electromagnético. Bandas espectrales usadas frecuentemente por los sistemas de teledetección.

La escena. Signaturas espectrales típicas de diferentes cubiertas. Modificaciones de las signaturas espectrales.

El sistema sensor. Plataformas aéreas y espaciales. El concepto de resolución.

Las imágenes satelitales. Diferentes productos. Imágenes pancromáticas y multiespectrales. Productos de baja, media y alta resolución espacial. Modelos digitales de elevación. Aplicaciones. Interpretación visual.

Fuentes de datos satelitales. Páginas web para la obtención de imágenes. El Google Earth.

Procesamiento digital de imágenes. Técnicas de mejoramiento de la calidad visual. Geo-referenciación. Clasificaciones. Operaciones entre bandas. Obtención de índices. Aplicaciones. Presentación de los resultados.

MONITOREO Y MANEJO DE FAUNA SILVESTRE

Monitoreo. Definiciones. Manejo adaptativo. Presentación sintética del desarrollo de un programa de monitoreo. Actividades relacionadas. Inventarios, estudios de historia natural, mediciones de cambios, etc. Colección y almacenamiento de información en el campo. Reseña de técnicas de campo. Lineamientos básicos de muestreo. Diseño de muestreo. Análisis estadístico. Métodos de campo para poblaciones animales. Ejemplos basados en la Fauna Silvestre de Patagonia.

DISEÑO Y MANEJO DE RESERVAS

Motivos para la creación de una reserva. Endemismos, rareza, tipos de rareza taxonómicas y demográficas. Preservación de la diversidad. Tipos de diversidad. Biogeografía. Conceptos de ecología geográfica y su aplicación en el diseño de reservas. Ecología del paisaje. Su aplicación en el diseño de reservas. Teoría de Biogeografía de islas. Críticas, modelos nulos. Conflicto Sloss, corredores. Especies indicadoras. Efecto borde. Interacción de actividades humanas e industriales en áreas naturales. Ejemplos. Turismo y Conservación. Nuevos paradigmas.

MANEJO DE RECURSOS ACUÁTICOS

Características de los ambientes acuáticos marinos y dulceacuícolas. Zonación. Nociones de nutrientes y de productividad de los ambientes acuáticos, y sus principales factores limitantes. Pesca y acuicultura en ambientes marinos y de agua dulce. Los recursos pesqueros. Métodos de pesca. Modelos de evaluación de los efectivos pesqueros. Estrategias de manejo de los recursos acuáticos.

EVOLUCIÓN DE LA INTERACCIÓN ENTRE POBLACIONES HUMANAS Y MEDIOAMBIENTE

Importancia del marco ecológico evolutivo para entender las relaciones entre poblaciones humanas y comunidades faunísticas (caza, carroñeo y domesticación) y el impacto ambiental desde una perspectiva temporal y espacial amplia.

Las poblaciones humanas (desde organizaciones cazadoras recolectoras a estatales) como componentes de ecosistemas. Historia evolutiva de esta interacción. La arqueología (zooarqueología) y la paleoecología como disciplinas de estudio y análisis del pasado.

Homininos y poblaciones humanas: su interacción con el ambiente. Casos de análisis: evaluación y discusión.

Extinciones faunísticas en continentes e islas. El papel de las poblaciones humanas.

Conservación en poblaciones cazadoras recolectoras, tabúes y mitos del "cazador ecológico" y del "ambiente prístino".

Casos de estudio sobre las interacciones hombre-fauna planteadas y su importancia para la conservación y el manejo de la fauna actual.

Conceptos de impacto ambiental, modificaciones y paisajes cambiantes asociados.

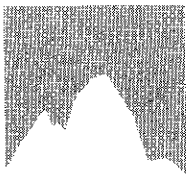
El conocimiento generado como base para la discusión y aplicación de ideas de conservación y manejo de fauna en Patagonia austral. Relación con la planificación.

MONITOREO AMBIENTAL Y BIOINDICADORES DE IMPACTO EN EL MEDIO ACUÁTICO

Principales fuentes de impacto antrópico en ambientes acuáticos. Polución química, física y biológica. Medición de variables ambientales vinculadas al impacto. Impacto antrópico y estrés ambiental. Estrés ambiental a nivel de individuos, poblaciones y comunidades. Detección y monitoreo de procesos de impacto ambiental. Especies bioindicadoras, biomonitores o especies centinela. Test y bioensayos. Análisis de cambios a nivel de la población y la comunidad. Las comunidades bentónicas como componentes claves en los estudios de impacto ambiental. Métodos de muestreo y diseños de monitoreo de impacto en la comunidad. Métodos de análisis gráficos y estadísticos (univariados y multivariados) aplicados al estudio del impacto ambiental.

GEOMORFOLOGÍA Y PAISAJE

Conceptos básicos de los procesos y formas geomorfológicas. Climatología.



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

Rocas y modelado. Estructura y formas del relieve. Climas y geomorfología. Alteración superficial. Geomorfología fluvial, litoral, eólica, glacial y periglacial. Cronología. Métodos. El Cuaternario. Formas del paisaje, suelos y vegetación.

FOTOINTERPRETACIÓN: RELEVAMIENTO DE AMBIENTES NATURALES

Conceptos básicos sobre fotografías aéreas. Estereoscopía. Fotomosaicos. Ortofotomosaicos. Introducción al análisis Geomorfológico. Estudio de red de drenaje, diseños, tipos y significado. Análisis de densidad y textura. Fotelectura y fotoidentificación de ambientes geomorfológicos. Clasificación jerárquica integrada de las unidades del terreno. Las geoformas y la vegetación.

DESARROLLO SUSTENTABLE ORIENTADO A ECOSISTEMAS PATAGÓNICOS

Desarrollo sustentable. Concepto, parámetros, indicadores, acciones. Patagonia y sus recursos naturales. Estrategias sustentables regionales: estudio de casos. Principios de la Economía Ambiental. Precio y valor. Valorización de los recursos. Desarrollo, proyectos, costos y externalidades. Metodologías para la internalización de los costos ambientales. Políticas públicas, proyectos económicos y proyectos sustentables. Casos.

GESTIÓN DEL TURISMO RESPONSABLE

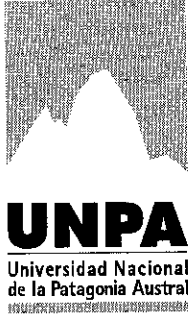
Marco conceptual introductorio para el estudio de la actividad turística. Los modelos administrativos e institucionales de gestión turística planificada. La planificación y gestión local del turismo. Análisis de los diferentes tipos. El papel del turismo en los procesos de desarrollo socioeconómico. Turismo y desarrollo sostenible. Turismo responsable. La participación local. Vinculaciones entre áreas protegidas y turismo. La calidad de los destinos como factor de competitividad. Buenas prácticas en la actividad turística. Planteos y reflexiones acerca de la formación de recursos humanos en el campo de las actividades turísticas.

ESTADÍSTICA MULTIVARIADA

Introducción a la estadística Multivariada. Método de clasificación no supervisada de objetos y variables. Método de reducción de dimensionalidad y ordenamiento. Método de clasificación supervisada

IMPACTOS AMBIENTALES SOBRE LOS RECURSOS NATURALES EN ECOSISTEMAS PATAGÓNICOS

Contenidos básicos. Actividades que generan degradación del medio físico. Impactos principales. Recuperación física del medio. Remediación hidrogeológica del medio. Ejemplos de restauración de áreas con actividades extractivas. Métodos de evaluación y seguimiento de los procesos de restauración.



GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL SUSTENTABLE

Ética, responsabilidad social y gerencia social. Responsabilidad social sustentable. Problemática socio ambiental y desarrollo sustentable. Ambiente y desarrollo. Visión ecológica de las organizaciones. Gestión socio ambiental sustentable. Paradigmas y perspectivas futuras.

SEMINARIO CONOCIMIENTO INNOVATIVO SOBRE EL MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES I

El objetivo del seminario es complementar la formación académico-profesional de los alumnos basado en el desarrollo de nuevas teorías, metodologías y prácticas de manejo que aporten a los objetivos de la carrera, de acuerdo a los intereses de los alumnos de una cohorte determinada, atendiendo a los nuevos avances en el campo del conocimiento sobre manejo sustentable de los recursos naturales.

SEMINARIO CONOCIMIENTO INNOVATIVO SOBRE EL MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES II

El objetivo del seminario es complementar la formación académico-profesional de los alumnos basado en el desarrollo de nuevas teorías, metodologías y prácticas de manejo que aporten a los objetivos de la carrera, de acuerdo a los intereses de los alumnos de una cohorte determinada, atendiendo a los nuevos avances en el campo del conocimiento sobre manejo sustentable de los recursos naturales.