



CARRERA INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES



Nivel Académico:	Licenciatura
Años de Profesionalización:	4 años y un semestre de modalidad de graduación
Modalidad de Admisión:	Curso Preuniversitario / Examen de Ingreso
Modalidad de Graduación:	Tesis de Grado / Proyecto de Grado / Trabajo Dirigido / Internado
Diploma Académico:	Licenciado en Ingeniería en Recursos Naturales
Título en Provisión Nacional:	Ingeniero en Recursos Naturales

OBJETIVOS DE LA CARRERA

Formar profesionales capaces de: Generar Planes de Gestión de los Recursos Naturales para los procesos de implementación de desarrollo sustentable en los ecosistemas de Bolivia a través del uso y manejo de los recursos naturales y medio ambiente: agua (cuencas hidrográficas), suelo (geodiversidad) y biodiversidad. Poseedores de una actitud crítica para abordar la compleja interrelación de factores sociales, políticos, científicos, tecnológicos, económicos e institucionales que interactúan en la gestión de los recursos naturales y medio ambiente. Con una actitud ética que le permita actuar profesionalmente y priorizar la calidad de vida, los valores culturales de la comunidad y la preservación de los recursos naturales para las generaciones futuras.

PERFIL PROFESIONAL

El Ingeniero en Recursos Naturales se formaría con el siguiente Perfil profesional:

- Analiza, planifica estratégicamente y opera en la gestión y uso sostenible de los recursos naturales con enfoque ecológico, basado en competencias básicas, con una actitud emprendedora que lo guían en la toma de decisiones informadas, objetivas y críticas.
- En el contexto productivo, está preparado para el manejo de ecosistemas a partir de habilidades de pericia en instrumentación y herramientas ecológicas y ambientales empleadas bajo principios ecológicos para un desarrollo sustentable
- Enfrenta la problemática del sector y sus estrategias, genera y ejecuta Planes de Gestión para el uso público de los recursos naturales agua, suelo y biodiversidad de flora y fauna, inclusive de la geodiversidad, considerando los bienes y servicios que nos proporcionan, dentro de los diversos ecosistemas de Bolivia, tomando en cuenta las características de los medios ya sea naturales protegido, no protegidos y medios con gran intervención antrópica.
- Reconoce los elementos de la naturaleza que constituyen recursos para el hombre, sus características particulares, la interdependencia que existe entre ellos y su inserción dentro de cada ecosistema existente. En base a esto, es capaz de practicar una metódica interpretación del dinamismo de la naturaleza y por ende, de las presiones y cambios negativos que ejercen sobre ella.
- Determina los bienes y servicios que un recurso puede generar considerando su capacidad de renovación, las posibilidades económicas de su aprovechamiento, en forma concurrente con la conservación y el desarrollo. su máxima prioridad es el uso y manejo óptimo, en forma individual o integrada, de los recursos naturales renovables considerando los no renovables.



- Formula políticas de aprovechamiento económico y desarrollo regional-nacional y en la evaluación del impacto ambiental, apuntando siempre al mantenimiento de la calidad y productividad de los recursos naturales y de los ambientes a los que éstos pertenecen.
- Se sirve de las ciencias exactas, biológicas, de economía, de la legislación, de la tecnología, utilizando los conocimientos de las materias específicas de su currícula para la interpretación de los fenómenos que ocurren dentro de un ecosistema.
- Está capacitado para la investigación básica, raíz y soporte mismo de la ciencia, pero considera que ésta se debe proyectar en investigaciones aplicadas donde interpreta, esclarece define problemas y busca respuestas frente a la compleja realidad que nos rodea.

APTITUDES REQUERIDAS

Al Ingeniero en Recursos Naturales le corresponde desarrollar las siguientes aptitudes:

- Generar y ejecutar planes de gestión para el uso público de los recursos naturales.
- Caracterizar los medios ya sea naturales protegidos, o no protegidos y medios con gran intervención antrópica para determinar sus debilidades y potencialidades.
- Determinar los bienes y servicios que un recurso puede generar considerando su capacidad de renovación, las posibilidades económicas de su aprovechamiento, en forma concurrente con la conservación y el desarrollo
- Practicar una metódica interpretación del dinamismo de la naturaleza y por ende, de las presiones y cambios negativos que ejercen sobre ella sin olvidar las interrelaciones de sus componentes.
- Identificar los elementos de la naturaleza que constituyen recursos para el hombre, sus características particulares, la interdependencia que existe entre ellos y su inserción dentro de cada ecosistema existente
- Buscar, seleccionar, aplicar y transferir métodos y técnicas apropiadas para un área o región considerada; detecta y planifica recuperación de ambientes o recursos degradados, revalorizándolos; produce asesora y administra con fines sociales diversos y preserva cuando la necesidad así lo indica.
- Priorizar el uso y manejo óptimo, en forma individual o integrada, de los recursos naturales.
- Utilizar los conocimientos sobre los ecosistemas, sus componentes, sus interrelaciones conoce las bases técnicas para mantener y recuperar la integridad de los mismos.
- Formular políticas de aprovechamiento económico y desarrollo regional-nacional y en la evaluación del impacto ambiental, apuntando siempre al mantenimiento de la calidad y productividad de los recursos naturales y de los ambientes a los que éstos pertenecen y promueve la planificación participativa con enfoque integral.
- Se sirve de las ciencias exactas, biológicas, de economía, de la legislación, de la tecnología, utilizando los conocimientos de las materias específicas de su currícula para la interpretación de los fenómenos que ocurren dentro de un ecosistema.
- Aplicar la investigación básica referida al suelo, como elemento fundamental de los procesos no solos productivos, sino también de conservación de los mismos, así como el agua, elemental para el desarrollo de los seres vivos y la vegetación, como otro elemento primordial en el funcionamiento de los ecosistemas.

ÁREAS DE ACCIÓN

Considerando las esferas de actuación, la problemática, las estrategias del sector y las funciones el Gestor, el profesional tendrá los siguientes campos de acción:

- La gestión, uso y manejo sostenible de los recursos naturales agua, suelo y biodiversidad dentro de todos los procesos de desarrollo.
- La generación de procesos de conservación, uso y manejo sostenible de la ECOLOGIA Y RECURSOS NATURALES con un enfoque de globalidad, contemplando las facetas ecológica, económica, social, cultural y política del Desarrollo sustentable.
- La conservación de los medios naturales y sus recursos concebidos dentro los modelos económicos imperantes y sus implicaciones sociopolíticas.



- La integración en los marcos científicos prácticas ancestrales respetuosas de la dinámica natural de los recursos naturales dentro de los ecosistemas.
- Los procesos de sensibilización procurando generar una preocupación conjunta por la conservación de medios naturales y sus recursos, más singulares.
- Identificación de los factores de crisis en caso particular de los medios frágiles.
- El establecimiento de indicadores ambientales, que permitan establecer criterios homogéneos de jerarquización de actuaciones ambientales.
- Los espacios naturales protegidos como la máxima expresión de la conservación de la eco diversidad. Considerando necesario introducir miras conservacionistas con un sentido transversal en el conjunto de las actuaciones territoriales.
- La racionalización y ordenación del uso público dentro de los espacios naturales protegidos considerados como una de las expresiones más significativas de la gestión de los espacios naturales protegidos.
- La gestión y uso sostenible de los recursos naturales agua, suelo y biodiversidad dentro de todos los procesos de desarrollo.

ESFERAS DE ACCIÓN

Las esferas de actuación son las distintas manifestaciones que adopta el sistema de producción agropecuaria en las distintas estructuras de base, comprende:

- Sistemas de Producción Agropecuaria.
- Sistemas de Producción Agrícola.
- Sistemas de Producción Pecuaria.
- Sistemas Agroforestales.
- Sistemas Agrosilvopastoriles.
- Sistemas Silvopastoriles.
- Sistemas Agroecológicos.
- Productor.
- Empresario.

CAMPO DE TRABAJO

Un profesional en INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES se integre a los equipos de trabajo de cada Municipio, destinados a la protección, investigación, conservación, uso y manejo sostenible de los recursos naturales. Otra actividad necesaria es la de generar mecanismos de protección en espacios que no son protegidos y que se caracterizan por una excesiva antropización pero que requieren en forma urgente la generación de PLANES DE USO de los recursos naturales. Realiza Consultorías sobre gestión y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

PLAN DE ESTUDIOS

NRO.	SIGLA MATERIA	NOMBRE MATERIA
CURSO: I		
1	810210	BIOLOGIA
2	FIS210	FISICA GENERAL
3	FIT210	BOTÁNICA GENERAL
4	ING210	COMPUTACIÓN



5	LIN210	IDIOMA
6	MAT210	CALCULO I
7	QMC210	QUIMICA GENERAL E INORGANICA
CURSO: 2		
8	DES220	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
9	DES221	LEGISLACIÓN AGROAMBIENTAL
10	FIT220	ECOLOGÍA
11	FIT221	SISTEMÁTICA VEGETAL
12	ING220	DIBUJO Y DISEÑO COMPUTARIZADO
13	MAT220	CALCULO II
14	QMC220	QUÍMICA ORGÁNICA
CURSO: 3		
15	810230	ZOOLOGÍA
16	810231	SISTEMÁTICA ANIMAL
17	DES231	ETNOGRAFIA Y NACIONES ORIGINARIAS
18	FIT231	ESTADÍSTICA
19	ING230	CLIMATOLOGÍA
20	ING231	EDAFOLOGÍA
21	ING232	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
CURSO: 4		
22	810240	BIOGEOGRAFIA
23	FIT242	MICROBIOLOGÍA
24	ING241	SIG AVANZADO Y PERCEPCIÓN REMOTA
25	REN240	RECURSO VEGETACIÓN
26	REN241	RECURSO FAUNA
27	REN243	RECURSO HÍDRICO
CURSO: 5		
28	DES250	EDUCACIÓN EN MANEJO DE LOS REC. NAT.
29	FIT251	RECURSOS GENÉTICOS
30	FIT252	DISEÑOS EXPERIMENTALES
31	ING250	HIDROLOGÍA
32	ING251	MANEJO DE SUELOS
33	REN250	INVENTARIACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS REC. NAT.
34	REN251	CONTAMINACIÓN Y DEGRADACIÓN DE LOS REC. NAT.
CURSO: 6		
35	810260	ETNOBIOLOGÍA
36	810261	ECOLOGÍA DE POBLACIONES
37	DES261	GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS
38	FIT263	BIOTECNOLOGÍA
39	ING260	ENERGÍAS ALTERNATIVAS
40	REN260	MANEJO INTEGRADO DE CUENCAS
41	REN261	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
CURSO: 7		
42	REN270	MANEJO DE ECOSISTEMAS
43	REN271	ÁREAS PROTEGIDAS
44	REN272	MANEJO DE VIDA SILVESTRE
45	REN273	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA
46	REN274	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL
47	REN275	PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
48	REN276	INVESTIGACIÓN APLICADA A LOS REC. NAT.
CURSO: 8		
49	810280	GESTIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES NAT.
50	DES280	ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
51	DES281	SEMINARIO DE GRADO
52	REN280	EVALUACION DE IMPACTO Y AUDITORÍA AMBIENTAL



53	REN281	GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
54	REN282	ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES
55	REN283	PRACTICA PROFESIONAL
CURSO: 9		
56	DES290	MODALIDADES DE GRADUACIÓN