

RIO GALLEGOS, 07 ABR. 2003

VISTO:

El Expediente N° 16.158/02 de la Unidad Académica Río Gallegos; y

CONSIDERANDO:

Que mediante el mismo se tramita el Proceso de Acreditación de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales;

Que a fs. 77 de los presentes actuados obra Nota N° 243/03 interpuesta por el Director del Departamento Ciencias Exactas y Naturales, mediante la cual informa que las Comisiones designadas mediante Acuerdo N° 367/02 y sus modificatorios Acuerdos Nros. 383/02 y 402/02 han trabajado en la elaboración de documentos, que fueron reelaborados en la 3era. Reunión de Audeas realizada en Mar del Plata en el mes de noviembre de 2002;

Que en aquella oportunidad con el trabajo de todos los representantes de las Unidades Académicas con carreras de Ingeniería en Recursos Naturales (Universidad Nacional de Cuyo, Universidad Nacional de La Pampa, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Universidad Nacional de La Rioja y Universidad Nacional de Salta), se decidió presentar documentos finales en la 1era. Reunión de Audeas de este año, a realizarse en Azul entre los días 10 y 11 de Abril, previamente avalados por los Consejos Directivos de cada Unidad Académica mencionada;

Que el Director del Departamento Ciencias Exactas y Naturales adjunta los documentos finales, solicitando su aval;

Que fue tratado en acto plenario y aprobado por mayoría;

Que se debe dictar el instrumento legal respectivo;

POR ELLO:

**EL CONSEJO DE LA UNIDAD
ACADEMICA RIO GALLEGOS
A C U E R D O:**

ARTICULO 1°.- AVALAR los documentos finales correspondientes al Proceso de Acreditación de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales, que como Anexo Unico forman parte del presente, de acuerdo al siguiente detalle: I) Solicitud de Declaración de Interés Público de las Carreras Ingeniería Forestal, Ingeniería Zootecnista, Ingeniería en Recursos Naturales Renovables e Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, II) Desarrollo del Plan de Estudio, III) Actividades Reservadas al Título y IV) Dimensiones, Componentes, Estándares para la acreditación de la carrera a nivel nacional.-

ARTICULO 2°.- TOME RAZON Dirección del Departamento Ciencias Exactas y Naturales, notifíquese a los interesados, cumplido, ARCHÍVESE.-

Sra. Martha Carrizo
A/C Secretaría de Consejo
UNPA-UARG



Prof. Dora López
Decana
UNPA-UARG

ACUERDO

N°

125

ANEXO

II. DESARROLLO DEL PLAN DE ESTUDIO

a) CARGA HORARIA: Se determina que la **carga horaria mínima** para la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales es de **3500 horas**, debiendo además cumplir con los requisitos de contenidos curriculares básicos que se explicitan en el cuadro 1.

No se deja establecido un máximo para la carga horaria, a fin de permitir que cada Facultad pueda tener libertad para definir su oferta y adecuar su Currícula a las situaciones particulares y regionales de su entorno. Esta carga horaria mínima de la carrera se dividió en forma proporcional entre los distintos núcleos temáticos.

b) NÚCLEOS TEMÁTICOS: De acuerdo al punto anterior, los contenidos curriculares básicos deberán ser cubiertos con un mínimo de 2450 horas, debiendo alcanzarse 3500 horas como carga horaria mínima total de la carrera, pudiéndose utilizar para ello un incremento en la carga horaria en cualquiera de las áreas temáticas mencionadas. Dentro de estas cargas horarias están previstas las horas dedicadas a la intensidad de la formación práctica.

La estructura del plan de estudio establece los siguiente núcleos temáticos agrupados en áreas con sus correspondientes cargas horarias mínimas se describen en el cuadro 1 y se explicitan a continuación.

Cuadro Nº 1. Carga horaria mínima por Áreas temáticas.

| Área temática | Carga horaria mínima |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Ciencias Básicas | 850 |
| 2. Tecnologías Básicas | 800 |
| 3. Tecnologías Aplicadas | 800 |
| 4. Complementarias ¹ | ² |
| Total | 2450 |

1. CIENCIAS BASICAS:

Las ciencias básicas abarcan los conocimientos que aseguran una sólida formación conceptual para el sustento de las disciplinas específicas y la evolución permanente de sus contenidos en función de los avances científicos y tecnológicos.

Matemática

¹ Aportan a la flexibilización de la formación regional y general.

² Las horas que permitan alcanzar, como mínimo, las 3500 horas totales.

- . Álgebra lineal: matrices y sistemas de ecuaciones
- . Funciones
- . Sucesiones
- . Cálculo infinitesimal: límite, derivadas e integrales
- . Estadística descriptiva
- . Probabilidad: distribuciones discretas y continuas.
- . Análisis de regresión
- . Análisis de la varianza

Química

- . Estructura atómica
- . Tabla periódica
- . Enlaces químicos
- . Estequiometría
- . Equilibrio químico
- . Equilibrio redox
- . Equilibrio de precipitación. Soluciones
- . Equilibrio ácido-base. pH. Soluciones reguladoras de pH
- . Hidrocarburos
- . Isomería
- . Grupos funcionales orgánicos
- . Compuestos heterocíclicos
- . Aminoácidos
- . Péptidos y proteínas. Biosíntesis de proteínas
- . Lípidos
- . Ácidos nucleicos
- . Enzimas
- . Vitaminas
- . Bioenergética
- . Regulación y control del metabolismo
- . Hormonas

Física

- . Estática
- . Cinemática
- . Dinámica
- . Hidrostática
- . Hidrodinámica
- . Termodinámica

Biología

- . Citología
- . Histología
- . Aparatos y sistemas





UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

- . Clasificación de los seres vivos
- . Genética
- . Morfología vegetal
- . Taxonomía y nomenclatura. Sinopsis del reino vegetal
- . Sistemática botánica representativa de la flora regional
- . Fitogeografía
- . Morfología animal
- . Taxonomía y nomenclatura. Sinopsis del reino animal
- . Sistemática zoológica representativa de la fauna regional
- . Zoogeografía

Geología

- . Estructura de la tierra
- . Geomorfología
- . Meteorización
- . Tafografía



125

2. TECNOLOGIAS BASICAS

Las tecnologías básicas deberán formar competencias, entendidas como conocimientos y habilidades en:

Economía y administración

- . Conceptos principales en economía
- . Micro y macroeconomía
- . Mercado
- . Valoración de los recursos naturales
- . Costos de producción y costos ambientales
- . Administración
- . Planeamiento
- . Organizaciones

Ecología

- . Dominio de la ecología
- . Ambiente físico
- . Niveles de organización
- . Dinámica de poblaciones
- . Comunidades
- . Sucesión
- . Ecosistemas
- . Biodiversidad

Edafología

- . Concepto de suelo
- . Génesis y procesos formadores del suelo
- . Física, química y biología del suelo
- . Perfil del suelo
- . Clasificaciones de suelos
- . Degradación de suelos

Sensores remotos

- . Fotointerpretación
- . Imágenes satelitales
- . Cartografía
- . Sistemas de información geográfica

3. TECNOLOGIAS APLICADAS

Deben considerarse los procesos de aplicación de las Ciencias Básicas y Tecnologías Básicas que permitan desarrollar competencias para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Deberán incluir:

Impacto ambiental

- . Metodología de evaluación
- . Valoración cuali-cuantitativa
- . Legislación

Manejo de recursos naturales

- . Manejo de recursos hídricos
- . Manejo y conservación de suelos
- . Evaluación y manejo de bosques
- . Evaluación y manejo de pastizales naturales
- . Manejo de fauna terrestre

Producción

- . Sistemas de producción animal y vegetal, ecológicamente no subsidiados en ambientes terrestres y acuáticos.

c) INTENSIDAD DE LA FORMACIÓN PRÁCTICA

Fundamentación

Los criterios de intensidad de formación práctica constituyen uno de los requisitos para la acreditación de carreras de grado, de acuerdo a lo establecido por la Ley 24.521, en el inciso a) del artículo 43.

La Ingeniería en Recursos Naturales constituye un campo de conocimiento que incluye saberes teóricos, pero a la vez, prácticas de intervención sobre el medio ambiente y los recursos naturales, con finalidades que definen los rasgos del perfil profesional del graduado. Por lo tanto, las carreras de grado deben ofrecer ámbitos y modalidades de formación teórico-prácticas que colaboren en el desarrollo de competencias profesionales acordes con esa intencionalidad formativa. Este proceso incluye no sólo el capital de conocimientos disponible, sino también la ampliación y desarrollo de ese conocimiento profesional, su flexibilidad y profundidad.

Desde esta perspectiva, la teoría y la práctica aparecen como ámbitos mutuamente constitutivos que definen una dinámica específica para la enseñanza y el aprendizaje. Por esta razón, los criterios de intensidad de la formación práctica deberían contemplar este aspecto, de manera de evitar interpretaciones fragmentarias o reduccionistas de la práctica.

Sin perjuicio de lo anterior, es posible formular algunos elementos que permitan evaluar la intensidad de la formación práctica:

Gradualidad y complejidad: este criterio responde al supuesto de que el aprendizaje constituye un proceso de reestructuraciones continuas, que posibilita de manera progresiva alcanzar niveles cada vez más complejos de comprensión e interpretación de la realidad. Se refiere a los aportes que los distintos grupos de materias, desde el ini-

cio de la carrera, realizan a la formación práctica, vinculados directamente o no con la práctica profesional.

Interacción de teoría y práctica: el proceso de formación de competencias profesionales que posibiliten la intervención en la problemática específica de la realidad del medio ambiente y los recursos naturales debe, necesariamente, contemplar ámbitos o modalidades curriculares de articulación teórico-práctica que recuperen el aporte de diferentes disciplinas.

Resolución de situaciones problemáticas: el proceso de apropiación del conocimiento científico requiere el desarrollo de la capacidad de resolución de situaciones problemáticas. Dadas las condiciones de producción académica en el mundo científico actual, resulta deseable la implementación de metodologías didácticas que promuevan no sólo el aprendizaje individual, sino también grupal.

Estrategia para la evaluación de la intensidad de la formación práctica:

La formación práctica debe tener una carga horaria de al menos 750 horas, especificadas para los siguientes tres grupos: formación experimental, resolución de situaciones problemáticas en la evaluación y el manejo de los recursos naturales y práctica profesional supervisada.

La intensidad de la formación práctica marca un distintivo de la calidad de un plan de estudios y las horas que se indican en esta normativa constituyen un mínimo exigible a todas las carreras de Ingeniería en Recursos Naturales, reconociéndose casos donde este número podría incrementarse significativamente. Esta carga horaria no incluye la resolución de problemas tipo o rutinarios de las materias de ciencias básicas y tecnologías. Ante la diversidad de títulos esos mínimos pueden resultar insuficientes, y en el proceso de acreditación se juzgará su adecuación. Una mayor dedicación a actividades de formación práctica, sin descuidar la profundidad y rigurosidad de la fundamentación teórica, se valora positivamente y debe ser adecuadamente estimulada.

Formación experimental:

Se deben establecer exigencias que garanticen una adecuada actividad experimental vinculada con el estudio de las ciencias básicas así como tecnologías básicas y aplicadas (este aspecto abarca tanto la inclusión de las actividades experimentales en el plan de estudios, considerando la carga horaria mínima, como la disponibilidad de infraestructura y equipamiento).

Se debe incluir un mínimo de 200 horas de trabajo en laboratorio y/o campo que permita desarrollar actividades prácticas en la operación de equipos, diseño de experimentos, toma de muestras y análisis de resultados.



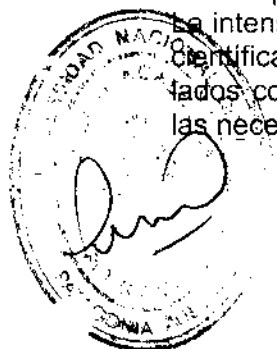
Resolución de situaciones problemáticas en la evaluación y en el manejo de los recursos naturales:

Los componentes del plan de estudios deben estar adecuadamente integrados para conducir al desarrollo de las competencias necesarias para la identificación y solución de problemas abiertos de evaluación y manejo de los recursos naturales. Se define como problema abierto de evaluación y manejo de los recursos naturales aquellas situaciones reales o hipotéticas cuya solución requiera la aplicación de los conocimientos de las ciencias básicas y de las tecnologías. Todo plan de estudio debe incluir al menos en las tecnologías básicas y aplicadas 350 horas para esta actividad y constituye la base formativa para que el alumno adquiera las habilidades para encarar diseños y proyectos.

Práctica supervisada en los sectores productivos y/o servicios:

Debe acreditarse un tiempo mínimo de 200 horas de práctica profesional en sectores productivos, de servicio o de investigación, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos.

La intensidad de la formación práctica podrá comprender trabajos con temas de investigación científica que vinculen la práctica con el saber teórico, en la formulación de proyectos vinculados con los recursos naturales y el medio ambiente, teniendo en cuenta preferentemente las necesidades locales y la problemática regional.



**SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE INTERES PUBLICO
DE LAS CARRERAS INGENIERIA FORESTAL, INGENIERIA ZOOTECNISTA,
INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES E INGENIERIA EN
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**

La Ley N° 24521 de Educación Superior establece en su Artículo 42 que los títulos con reconocimiento oficial certificarán la formación académica recibida y habilitarán para el ejercicio profesional respectivo en todo el territorio nacional, sin perjuicio del poder de policía sobre las profesiones que corresponde a las provincias. Esta misma Ley en su Artículo 43 establece que, cuando se trate de títulos correspondientes a profesiones cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes, estos deberán ser acreditados periódicamente por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) o por entidades privadas constituidas con ese fin debidamente reconocidas, siendo el Ministerio de Cultura y Educación quien determine con criterio restrictivo, en acuerdo con el Consejo de Universidades, la normativa de tales títulos, así como las actividades profesionales reservadas exclusivamente para ellos.

La Constitución de la Nación Argentina en el Artículo 41 establece el derecho de todos sus habitantes "a gozar de un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras y tienen el deber de preservarlo...". Así mismo la Nación participa en los esfuerzos internacionales para lograr un desarrollo sustentable en un marco de preservación del ambiente, y en ese sentido ha aprobado protocolos, convenios, tratados, acuerdos, etc., que plasman la preocupación mundial sobre la necesidad de protección global del medio ambiente y de los recursos naturales (agua, atmósfera, suelo, flora, fauna, energía, paisajes, etc.) sujetos a cambios en virtud de su aprovechamiento. Todos estos esfuerzos están dirigidos a evitar o mitigar los impactos ambientales que pudieren producirse y a procurar la planificación de las actividades humanas, su evaluación y control regular y eficaz, con miras a la sostenibilidad.

Es objeto del presente destacar que la utilización de los recursos naturales y la consecuente intervención en el medio ambiente compromete el interés público, poniendo en riesgo la salud y la calidad de vida, el desarrollo biológico, psicológico y social del ser humano, llegando a afectar la supervivencia en el planeta.

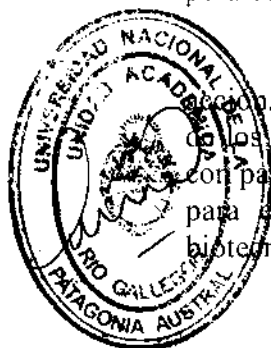
En la I Conferencia Internacional sobre la Preservación de los Recursos Naturales realizada en Noruega en la década de los años 80, la definición de sostenibilidad adoptada y ratificada oficialmente en la Conferencia Internacional de Río de Janeiro de 1992, estableció que los procesos de sostenibilidad en el manejo de los recursos son responsabilidad ineludible de la sociedad, quién además de disfrutarlos en el presente, debe garantizar la supervivencia y la calidad de vida de las generaciones futuras en forma continua e indefinida.

Con el fin de dimensionar la importancia de este postulado se repasan brevemente algunos hitos en materia de acuerdos internacionales. En primera instancia, cabe destacar el imperativo definido para la conservación de la diversidad biológica, en el capítulo 15 de la Agenda 21 de la Reunión de Río de Janeiro cuyos objetivos son taxativos en cuanto a garantizar la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos biológicos; así como la conclusión elocuente en cuanto a que, el actual empobrecimiento de la biodiversidad es en gran parte el resultado de la actividad humana y constituye una grave amenaza para el desarrollo de la humanidad.

La Declaración de Río en su principio 2 establece, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, que los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de jurisdicción nacional.

En la Reunión Cumbre de la Tierra se aprobó también, la “Declaración de Principios Relativos a los Bosques”, donde la comunidad científica internacional identifica las principales emergencias ecológicas que comprometen la continuidad de la vida en el planeta, como son las lluvias ácidas, la reducción de la capa de ozono, el calentamiento provocado por el efecto invernadero, la desertificación, la pobreza y la pérdida creciente y alarmante del patrimonio forestal de tierra.

Por otro lado se ha convenido en los distintos acuerdos en establecer bases para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos naturales, así como realizar análisis de los costos y beneficios pertinentes, con particular referencia a los aspectos socioeconómicos, poniendo en práctica mecanismos para el mejoramiento, la generación, el desarrollo y la utilización sostenible de la biotecnología así como su transferencia inocua.



En cuanto a esto último, merece destacarse el protocolo de Cartagena, relativo a los acuerdos sobre seguridad de la biotecnología, centrado específicamente en el movimiento transfronterizo de cualesquiera organismos vivos modificados resultantes de ésta que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Respecto al cambio climático global, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el tema, adoptada en Nueva York en mayo de 1992 (que posteriormente derivara en el Protocolo de Kyoto), convino que las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, aumento que intensifica el efecto invernadero natural, lo cual daría como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra pudiendo afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la humanidad

Así mismo la necesidad imperiosa de los países en vías de desarrollo de alcanzar un crecimiento económico sostenido presiona sobre los ecosistemas hasta límites no deseados; son claros ejemplos de ello la sobreexplotación de los campos, los bosques y los recursos pesqueros, la dramática alteración del ambiente producida por las actividades extractivas o el impacto sobre áreas ecológicamente sensibles ocasionado por el incremento del turismo, entre otros. Es en estos casos donde la participación de los profesionales surgidos de estas carreras resulta de singular importancia, si de satisfacer el paradigma del desarrollo sostenible de crecimiento económico y preservación del ambiente se trata.

Por otra parte, la demanda creciente de alimento por parte de la sociedad y las actividades que esta realiza, hacen que las cadenas agroalimentarias se encuentren expuestas a fenómenos de contaminación y procesos complejos que afectan en forma directa la salud de la población. Esto demanda una concepción preventiva de la salud, que entre sus componentes principales exige un control de los alimentos en todas sus etapas, desde el origen hasta la puesta a disposición del consumidor.

En el ámbito de la formación profesional, se plantea la necesidad de desarrollar competencias científico- tecnológicas, que valoren la importancia de la explotación racional de los recursos naturales con el fin de prevenir intervenciones que impliquen un riesgo para la sostenibilidad del medio ambiente y la calidad de vida.

Con este fin se propicia mejorar el aprovechamiento del personal capacitado en los





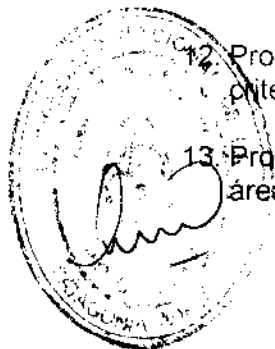
aspectos científicos y tecnológicos relativos a la conservación de los recursos naturales, entre ellos la diversidad biológica; mantener o establecer programas de educación científica y técnica y de capacitación de administradores y profesionales. En relación con ello se plantea la necesidad de establecer medidas encaminadas al reconocimiento de la problemática en todos los planos de la formulación de políticas y en la toma de decisiones ya sea en el ámbito de los gobiernos, las empresas comerciales y las instituciones de crédito, como así también, la incorporación de estos temas en los programas de educación.

De lo expuesto precedentemente, se deduce que la mala praxis en el ejercicio de las profesiones de **Ingenieros Forestales, Ingenieros Zootecnistas, Ingenieros en Recursos Naturales y Medio Ambiente e Ingenieros en Recursos Naturales Renovables**, (las propuestas particulares obran anexas a la presente), que como se describiera se halla principalmente basado en la utilización de los recursos naturales y la intervención en el ambiente, en determinadas circunstancias y condiciones puede comprometer el interés público, poniendo en riesgo la salud, la calidad de vida, los derechos, la seguridad y los bienes.



III. ACTIVIDADES RESERVADAS AL TÍTULO

1. Realizar estudios diagnósticos referidos a los recursos naturales y el medio ambiente.
2. Realizar inventarios referidos a los recursos naturales y el medio ambiente.
3. Realizar y evaluar estudios del impacto ambientales ocasionados por las actividades humanas y por los fenómenos naturales.
4. Asesorar y monitorear el impacto ambiental de distintas prácticas productivas y extractivas en el uso de los recursos naturales.
5. Planificar, diseñar, programar, dirigir, implementar, administrar, asesorar, optimizar y evaluar el aprovechamiento y desarrollo sustentable de los recursos naturales y el medio ambiente.
6. Elaborar, interpretar e implementar políticas y normas legales que regulen el uso, preservación, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente.
7. Realizar arbitrajes y peritajes que impliquen determinaciones acerca del uso y de los daños que pudieran ocasionarse a los recursos naturales y el medio ambiente.
8. Realizar tasaciones referidas al aprovechamiento de los recursos naturales.
9. Certificar la calidad de productos de origen vegetal y animal, y de sus procesos de producción.
10. Planificar, implementar, dirigir y evaluar la restauración y la rehabilitación de ecosistemas degradados.
11. Realizar estudios, manejar y controlar las cuencas hidrográficas para la optimización de la gestión ambiental.
12. Programar, evaluar, dirigir y ejecutar planes y programas de extensión ambiental con criterios de sustentabilidad de los recursos naturales y del ambiente.
13. Programar, organizar, evaluar, dirigir y ejecutar la implementación y utilización de áreas naturales protegidas.



IV. DIMENSIONES, COMPONENTES, ESTANDARES PARA LA ACREDITACIÓN DE LA CARRERA A NIVEL NACIONAL

DIMENSIÓN 1. CONTEXTO INSTITUCIONAL

COMPONENTE

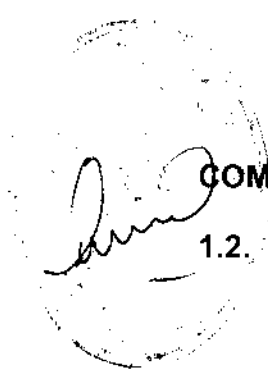
1.1. Características de la carrera y su inserción Institucional

ESTÁNDARES

- 1.1.1. La carrera se desarrolla en un contexto universitario, (un ambiente de creación intelectual que instrumenta docencia, investigación y extensión).
- 1.1.2. La carrera cuenta con garantías de financiamiento institucional (presupuesto, donaciones, convenios institucionales), que garantiza el cumplimiento de la misión, metas y objetivos institucionales
- 1.1.3. La carrera demuestra coherencia de la misión, propósitos y objetivos institucionales con los de la Universidad.
- 1.1.4. La carrera cuenta con orientaciones estratégicas debidamente documentadas no necesariamente enmarcadas en un plan estratégico.
- 1.1.5. La carrera presenta coherencia con los estatutos y reglamentos institucionales.
- 1.1.6. La carrera debe contar con un soporte institucional (organización, conducción académica y administrativa) adecuado, así como con instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. Las funciones deben estar claramente identificadas y distribuidas.
- 1.1.7. La unidad académica genera espacios de participación de la comunidad universitaria en la reinterpretación y desarrollo de las orientaciones estratégicas.
- 1.1.8. La carrera debe promover la extensión y cooperación interinstitucional. La institución debe buscar la vinculación con empresas asociaciones profesionales y otras entidades vinculadas con la profesión, estableciendo convenios para la investigación transferencia tecnológica, pasantías y prácticas como forma de integración al medio socio productivo.

COMPONENTE

1.2. Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera



ESTÁNDARES

- 1.2.1. La organización, el gobierno, la gestión y la administración de la carrera es coherente con el logro del proyecto académico.
- 1.2.2. La carrera cuenta con reglamentos para la designación de las autoridades.
- 1.2.3. Las autoridades de la carrera según modalidad (decanos, directores académicos, jefes de departamento o institutos) deben poseer antecedentes compatibles con el proyecto académico.
- 1.2.4. El personal administrativo debe estar capacitado y su número debe ser congruente con la planta académica y la matrícula.
- 1.2.5. Los sistemas de registro y procesamiento de la información académica y los canales de comunicación deben ser seguros, confiables, eficientes y actualizados.

COMPONENTE

1.3. Políticas y Programas de bienestar institucional

ESTÁNDARES

- 1.3.1. La Institución participa en actividades de promoción de la cultura en sus diversas expresiones, valores democráticos y solidaridad social.
- 1.3.2. La Institución cuenta con mecanismos que promueven el bienestar de la comunidad universitaria.
- 1.3.3. En la Institución funcionan asociaciones de los estamentos de la comunidad universitaria.
- 1.3.4. La Institución presenta programas institucionales de financiamiento para estudiantes.
- 1.3.5. La institución cuenta con una oferta permanente de actividades de postgrado propias o compartidas con otras instituciones.
- 1.3.6. La institución cuenta con programas de pasantías para estudiantes, docentes y personal de apoyo.
- 1.3.7. La institución posee una oferta continua de capacitación para sus docentes y personal de apoyo.

COMPONENTE

1.4. Investigación y desarrollo tecnológico



ESTÁNDARES

- 1.4.1. Los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico tienen coherencia con el proceso de enseñanza aprendizaje.
- 1.4.2. Los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, son pertinentes con las necesidades del medio.
- 1.4.3. Los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico cuentan con la participación de alumnos.

COMPONENTE

1.5. Extensión, Vinculación y Cooperación

ESTÁNDARES

- 1.5.1. Los proyectos de extensión son coherentes con el proceso de enseñanza aprendizaje.
- 1.5.2. Los proyectos de extensión son pertinentes con las necesidades del medio.
- 1.5.3. Los proyectos de extensión cuentan con la participación de alumnos.
- 1.5.4. La carrera cuenta con actividades de vinculación y cooperación interinstitucional que le permite el intercambio de recursos humanos y/o la utilización de instalaciones y equipos.
- 1.5.5. La carrera presenta actividades de prestación de servicios al medio.

DIMENSIÓN 2. PROYECTO ACADEMICO

COMPONENTE

2.1. Plan de Estudios

ESTÁNDARES

- 2.1.1. La carrera de Ingeniería en Recursos Naturales estructura su plan de estudio con un perfil profesional generalista respetando la diversidad o diferenciación específica que pueda surgir en función de los requerimientos de cada provincia y/o región.
- 2.1.2. La carrera presenta objetivos, perfil profesional, plan de estudios y propuesta pedagógica claramente definidos y coherentes entre sí.



- 2.1.3. El plan de estudios especifica los ciclos, áreas, asignaturas, módulos u otras denominaciones, que lo forman, constituyendo una estructura integrada y racionalmente organizada.
- 2.1.4. El plan de estudios de la carrera cumple con los contenidos curriculares básicos y con una carga horaria mínima de 3500 horas que contempla la formación práctica de acuerdo ítem II: Desarrollo del plan de estudio.
- 2.1.5. El plan de estudios incluye como mínimo 700 horas de formación práctica de acuerdo a los criterios establecidos en el ítem II, punto c) de duración y calidad equivalente para todos los alumnos.
- 2.1.6. El plan de estudios presenta integración horizontal y vertical de los contenidos.
- 2.1.7. La organización del plan de estudios presenta mecanismos de participación e integración de docentes en experiencias educativas comunes.
- 2.1.8. Los programas de las asignaturas explicitan contenidos, objetivos, describen analíticamente las actividades teóricas y prácticas, carga horaria, bibliografía y formas de evaluación.
- 2.1.9. La organización o estructura del plan de estudios tiene en cuenta los requisitos previos de cada área, asignatura o módulo, mediante un esquema de correlatividades definido por la complejidad creciente de los contenidos de las asignaturas y su relación con las competencias a formar.

COMPONENTE

2.2. Procesos de enseñanza-aprendizaje

ESTÁNDARES

- 2.2.1. Los contenidos y metodología de la enseñanza desarrollados son coherentes con el perfil profesional. Son actualizados y evaluados periódicamente por una unidad de seguimiento curricular.
- 2.2.2. Los estudiantes participan en la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje implementados para el logro del perfil profesional.
- 2.2.3. La evaluación de los estudiantes es congruente con los objetivos y metodologías previamente establecidos. En dicha evaluación se consideran los aspectos cognoscitivos, actitudinales, el desarrollo de la capacidad de análisis, destrezas y habilidades para seleccionar y procesar información y resolver problemas.

2.2.4. Los estudiantes conocen con anticipación el método de evaluación y se asegura el acceso a los resultados de sus evaluaciones como complemento de la enseñanza. Su frecuencia, cantidad y distribución no afecta el desarrollo de los cursos.



DIMENSIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

COMPONENTE

3.1. Cuerpo Docente

ESTÁNDARES

- 3.1.1. La carrera cuenta con un cuerpo docente, en número y composición adecuados, con dedicación suficiente que garantiza las actividades de docencia, investigación y extensión.
- 3.1.2. La trayectoria y formación en docencia, investigación y extensión de los miembros del cuerpo docente está acreditada y es adecuada a las funciones que deben desempeñar.
- 3.1.3. Los docentes poseen título universitario de igual o superior nivel al de la carrera, salvo excepciones cuando se acrediten méritos sobresalientes.
- 3.1.4. Los docentes tienen una adecuada participación en proyectos de investigación y/o extensión y/o acciones de vinculación con los sectores productivos y de servicios de la carrera.
- 3.1.5. La Institución cuenta con un registro actualizado de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, de carácter público, que permita evaluar el nivel del cuerpo docente.
- 3.1.6. El ingreso a la docencia está reglamentado y se ajusta a normas públicas no discriminatorias.
- 3.1.7. Los docentes son evaluados periódicamente y son informados de los resultados de todas las evaluaciones, incluyendo la opinión de los alumnos sobre su desempeño. Los mecanismos de promoción docente toman en cuenta la evaluación del desempeño académico.

COMPONENTE

3.2. Estudiantes y graduados

ESTÁNDARES

- 3.2.1. La carrera cuenta con mecanismos de admisión acordes a sus objetivos y propósitos.
- 3.2.2. La carrera ofrece mecanismos de admisión explícitos y conocidos por los postulantes de manera de asegurar la no discriminación.



- 3.2.3. La carrera posee mecanismos de seguimiento y de diseño de estrategias que aseguren un normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación.
- 3.2.4. La carrera cuenta con mecanismos de resguardo de la información relacionada con exámenes, trabajos prácticos, informes sobre experiencias de laboratorio, talleres, seminarios, campo y trabajos de integración, que permiten evaluar la calidad del trabajo de los estudiantes.
- 3.2.5. La carrera prevé mecanismos de actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados.
- 3.2.6. La carrera cuenta con mecanismos de seguimiento de graduados y favorece la participación de los mismos en la institución.

COMPONENTE

3.3. Personal de apoyo

ESTANDARES

- 3.3.1. La institución cuenta con personal de apoyo para atender las necesidades de la carrera.
- 3.3.2. La institución cuenta con un sistema reglamentado de ingreso y promoción del personal de apoyo.
- 3.3.3. La institución cuenta con mecanismos de capacitación del personal de apoyo.

DIMENSIÓN 4. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

COMPONENTE

4.1. Recursos presupuestarios

ESTÁNDARES

- 4.1.1. La unidad académica cuenta con un plan de desarrollo explícito que incluye metas a corto, mediano y largo plazo y que considere aspectos presupuestarios de inversión y gastos de operación atendiendo tanto al mantenimiento como al mejoramiento de la calidad.
- 4.1.2. La unidad académica cuenta con mecanismos de planificación administrativa y financiera, con programas de asignación de recursos que privilegien la disposición de fondos adecuados y suficientes para el desarrollo de las actividades académicas.



4.1.3. La institución cuenta con derechos sobre los inmuebles

COMPONENTE

4.2. Aulas y equipamiento

ESTÁNDARES

- 4.2.1. La unidad académica cuenta con aulas suficientes en cantidad, capacidad, disponibilidad horaria para el desarrollo de las clases, en relación al número de alumnos.
- 4.2.2. La unidad académica cuenta con equipamiento didáctico de características acordes con las metodologías de enseñanza que se implementan.

COMPONENTE

4.3. Bibliotecas y centros de documentación

ESTÁNDARES

- 4.3.1. La carrera tiene acceso a bibliotecas y/o centros de información actualizados, que disponen de un acervo bibliográfico pertinente, actualizado y variado, con equipamiento informático y acceso a redes de bases de datos.
- 4.3.2. La biblioteca y/o el centro de información cuenta con personal suficiente y calificado para su dirección y administración.
- 4.3.3. El servicio a los usuarios y el horario de atención es adecuado.
- 4.3.4. La biblioteca o centro de información cuenta con un registro actualizado de los servicios de préstamo.

COMPONENTE

Laboratorios, campos y otras instalaciones requeridas por el plan de estudios.

ESTÁNDARES





4.4.1. La carrera cuenta con laboratorios, áreas de experimentación (propios o bajo convenio) suficientes en cantidad, capacidad, disponibilidad horaria, equipamiento y mantenimiento que se adecuan a las necesidades y objetivos fijados.

La carrera dispone de equipamiento informático y didáctico acorde con las necesidades pedagógicas.



100

5/5