

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

**VISTA:**

La resolución CS N° 462/13 mediante la cual se implementa el dictado de la carrera de grado Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente (Plan de Estudios 2006) en la Sede Regional Orán con dependencia académica de la Facultad de Ciencias Naturales (FCN) de la Universidad Nacional de Salta (UNSa) a partir del período lectivo 2014; y

**CONSIDERANDO:**

Que el 18 de noviembre de 2014 mediante Resolución N° 938/14, la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) abre la convocatoria para la acreditación de las carreras de Ingeniería en Recursos Naturales.

Que, por decisión de la entonces Decana M.Sc. Lic. Adriana E. Ortín Vujovich la Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - Sede Regional Orán - se presenta a la convocatoria bajo la figura de carrera en funcionamiento.

Que el 30 de octubre de 2015 ingresa por Mesa de Entradas de la UNSa CUDAP: NOTA – AUC 006051, a través de la cual CONEAU remite informe de evaluación realizado por el comité de pares encargado de la evaluación de la carrera, en el que se formularon na serie de requerimientos, los que debían responderse en un plazo máximo de 30 (treinta) días hábiles, dando cumplimiento a los procedimientos previstos en la Ordenanza N° 058-CONEAU, entonces vigente.

Que la Facultad de Ciencias Naturales realiza una presentación en respuesta a los requerimientos formulados el cinco de enero de dos mil dieciséis.

Que el siete de abril de dos mil dieciséis, la CONEAU emite la Resolución N° 160/16, mediante la cual se resuelve no hacer lugar a la solicitud de acreditación de

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Sede Regional Orán.

Que la Facultad de Ciencias Naturales presenta una solicitud de reconsideración de la Resolución N°160/16 CONEAU, haciendo uso de los procedimientos contemplados en la Ordenanza N° 58/11.

Que mediante CUDAP: NOTA - AUC 003373 del veintidós de junio de dos mil dieciséis, el Secretario General de CONEAU informa que, en el marco del recurso de reconsideración presentado, dicho organismo decide hacer lugar a la solicitud de apertura del período de seis meses para superar las deficiencias señaladas en la Resolución CONEAU N°160/16.

Que el tres de noviembre de dos mil dieciséis, la Universidad Nacional de Salta remite a CONEAU el Informe de Reconsideración a la Resolución N°160/16, con los correspondientes anexos.

Que el cuatro de abril de dos mil diecisiete, mediante RESFC-2017-127-APN-CONEAU#ME, la CONEAU resuelve no hacer lugar a la solicitud de reconsideración presentada por la Universidad Nacional de Salta respecto a la Resolución CONEAU N° 160/16.

Que el veinticinco de julio de dos mil diecisiete, mediante Resolución RESFC-2017-265-APN-CONEAU#ME, se convoca a un nuevo proceso de acreditación en la que se encuentra comprendida la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Sede Regional Orán.

Que previo al vencimiento de la convocatoria que operaba el catorce de agosto de dos mil diecisiete, la Facultad de Ciencias Naturales realizó la correspondiente Formalización de la carrera.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

Que el once de diciembre de dos mil dieciocho la CONEAU no hace lugar a la solicitud de acreditación de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - Sede Regional Orán, expresándolo a través de la Resolución RESFC-2018-166-APN-CONEAU#ME.

Que el veintidós de febrero de dos mil diecinueve la Facultad de Ciencias Naturales solicita una prórroga de seis meses para contestar a las observaciones formuladas por CONEAU en su Resolución RESFC-2018-166-APN-CONEAU#ME.

Que CONEAU dio lugar a la prórroga solicitada.

Que en el mes de noviembre se realizó en tiempo y forma la correspondiente presentación, en respuesta a la vista.

Que el veintiséis de diciembre de dos mil diecinueve CONEAU emite la Resolución RESFC-2019-605-APN-CONEAU#MECCYT, en la que resuelve rechazar la solicitud de reconsideración presentada por la Facultad de Ciencias Naturales con respecto a la RESFC-2018-166-APN-CONEAU#ME, agotándose la vía administrativa del proceso de acreditación en el ámbito de la CONEAU.

Que la Ley de Educación Superior 24.521, establece que el reconocimiento oficial de los títulos que expidan las instituciones universitarias será otorgado por el entonces Ministerio de Cultura y Educación.

Que el Decreto 499/95 establece en su art. 7° que es condición necesaria la previa acreditación por parte de la CONEAU para el reconocimiento oficial y la consecuente validez nacional de los títulos correspondientes a carreras de grado comprendidas en el artículo 43° de la Ley N° 24.521.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

Que como ya se ha mencionado, la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Sede Regional Orán, ha sido evaluada en dos oportunidades por la CONEAU, obteniendo resultados adversos en ambas.

Que, conforme a la información provista por el Sistema de Información Universitaria de la Universidad Nacional de Salta, existen ciento veintiún (121) estudiantes cursando la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - Sede Regional Orán, ninguno de los cuales ha terminado la carrera.


Que el inc. 8 – Artículo 100 del Estatuto de la Universidad Nacional de Salta, expresa que es atribución del Consejo Superior "...Crear o modificar -en sesión especial convocada al efecto y con el voto de los dos tercios de los miembros presentes- las carreras universitarias de grado y posgrado, a propuesta de las Facultades."

Que la Resolución 51/2010 del Ministerio de Educación establece el mecanismo para el reconocimiento oficial y validez nacional de los títulos de carreras de grado y posgrado.

Que la Resolución-2019-1051-APN-MECCYT aprueba el "Documento de estándares de aplicación general para la acreditación de carreras de grado".

Que, en el marco de la misma, la presentación de proyectos de carreras de grado y posgrado con vistas al otorgamiento de reconocimiento oficial provisorio se realizará ante la CONEAU, en los meses de abril y de octubre de cada año.

Que se encuentra abierta la Convocatoria 2020 por parte de CONEAU, para la presentación de nuevas carreras.



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

Que se considera conveniente participar de la mencionada convocatoria presentando a la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - Sede Regional Orán como Proyecto de Carrera de Grado incorporada al artículo 43 de la Ley 24.521.

Que los aspectos vinculados con la evaluación de proyectos de carrera de grado se encuentran regulados a través de la Resolución ME 51/10 y Ordenanza N°62 de la CONEAU.

Que de acuerdo a lo normado por el Artículo 2° de la Resolución ME 51/10 se consideran proyectos de carrera los que aún no han sido puestos en marcha ni cuentan con alumnos.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

**(En Sesión Extraordinaria n° 03/20 de fecha 11/03/2020)**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.- SOLICITAR** al Consejo Superior de esta Universidad el cese de toda actividad académica de la carrera de grado Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Plan de Estudios 2006, implementada en la Sede Regional Orán, mediante resolución Res. CS N°462/13, en el marco del inc. 8 -Artículo 100, del Estatuto de la Universidad Nacional de Salta.

**ARTÍCULO 2°.- SOLICITAR** al Consejo Superior la creación de la carrera "Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente", como carrera nueva, Plan de Estudios 2020 o el que corresponda a dictarse en la Sede Regional Orán con dependencia académica de la Facultad de Ciencias Naturales.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

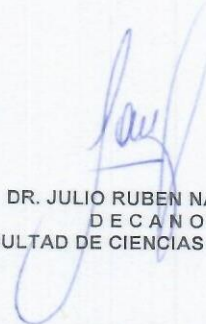
Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

**ARTÍCULO 3º.-** Todo lo no reglamentado o no contemplado en el presente acto administrativo, será resuelto por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales y/o por el Consejo Superior de la Universidad Nacional de Salta.

**ARTÍCULO 4º.- HACER** saber a quien corresponda, dese copia a la Sede Regional Oran, Dirección General Administrativa Académica, Dirección General Administrativa Económica para conocimiento y siga a la Secretaria Académica de la universidad para su toma de razón y posterior elevación al Consejo Superior para su convalidación. Publíquese en el Boletín Oficial.



ESP. ANA PATRICIA CHAVEZ  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



DR. JULIO RUBEN NASSER  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

## ANEXO I

### CARRERA INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE SEDE REGIONAL ORÁN PLAN DE ESTUDIOS 2020

#### CAPÍTULO I. IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA:

- a. Nombre y tipo de carrera: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente
- b. Especificación de la modalidad: Presencial
- c. Años de duración: 5 (cinco) años.
- d. Título que otorga: Ingeniero/a en Recursos Naturales y Medio Ambiente.
- e. Nivel: Grado
- f. Unidad académica de dependencia: Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.

#### CAPÍTULO II - FUNDAMENTACIONES ACADÉMICAS QUE SUSTENTAN SU CREACIÓN

La Educación Superior es un bien público y un derecho humano, tanto es así que la Declaración Universal de los Derechos Humanos plantea que el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

Una de las misiones más importantes de la Educación Superior es la generación, trasmisión y reflexión del conocimiento de las ciencias y sus aplicaciones, del mismo modo que promueve el desarrollo de las artes y la difusión de la cultura.



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

El conocimiento científico es uno de los motores de las transformaciones sociales y un instrumento fundamental para la inclusión social, que contribuye a la erradicación de la pobreza y a la integración de grandes sectores de la población al sistema social y educativo.

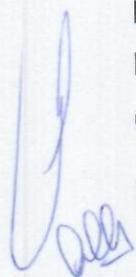
Los adelantos científico-tecnológicos de este mundo globalizado posibilitaron a algunos sectores sociales gozar de las ventajas de una vida más confortable, de un mayor cuidado de la salud, que contribuyen a mejorar la calidad de vida y prolongar su duración. Sin embargo, la contracara de esta situación es que grandes masas poblacionales aún no tienen acceso a estos beneficios que devienen del avance de las ciencias, y que crean un mundo más confortable para algunos, y tremendamente más injusto y desigual para la mayoría.

En este contexto la propuesta estratégica y las prioridades institucionales de la Universidad Nacional de Salta, perfilada en el "Documento Base de Planificación Institucional de la Universidad Nacional de Salta" (aprobado mediante Resolución - CS- N° 330/05), tiene como principal elemento articulante su "pertinencia social", entendida ésta como la adecuación de los fines y objetivos de la Universidad, las políticas de gestión y las acciones impulsadas, a los requerimientos para desarrollo de la sociedad en su conjunto (local, regional y nacional).

Para avanzar en este sentido nuestra propuesta es acercar las puertas de nuestras casas de estudio, para responder a los requerimientos que la población demanda. Para ello debemos promover ofertas académicas acordes a las exigencias actuales y programas de investigación que den soluciones a los serios problemas que afligen a las personas.

Entre estas prioridades está la implementación de la Carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente situada en la Sede Regional Orán localizada en la ciudad de San Ramón de la Nueva Orán, del departamento Orán.

El desafío consiste, entonces, fundamentalmente en los siguientes aspectos:





R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

- Acercar propuestas de trayectos curriculares sobre las temáticas requeridas por la sociedad para evitar que los estudiantes emigren a otros centros de estudio.
- Implementar estudios de grado, que posibiliten una salida laboral inmediata, especialmente en este caso la ampliación de la oferta académica de las sedes ya existentes. Ello permitirá el acceso a estudios superiores a grandes masas de jóvenes que han concluido la escuela secundaria y/o carreras terciarias, que no tienen trabajo, ni planes futuros y carecen de los medios necesarios para trasladarse a las ciudades para acceder a una carrera de grado.
- Tender a un mayor aprovechamiento, por parte de todos los docentes e investigadores, de los recursos humanos, de la infraestructura y del equipamiento de las casas de estudio y promover la investigación en áreas de impacto socioeconómico.
- Las universidades deben ser instrumentos para la inclusión y el acceso al conocimiento de grandes sectores de la población. Ello requiere que estas instituciones estén cercanas y vuelquen su conocimiento al medio.
- La educación, entendida como derecho humano y bien social, debe cumplir con su función esencial de generar conocimiento crítico y de responder a los desafíos y debates más urgentes de nuestro tiempo. La misión de la universidad es la de producir conocimiento con calidad y pertinencia social, acentuando en este aspecto la responsabilidad de la universidad pública.

## ANTECEDENTES

### DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN: Perfil demográfico, socio-productivo y educativo de la población

El departamento Orán se encuentra en el sector central del extremo norte de la Provincia de Salta. Limita al norte con la República de Bolivia y los departamentos de Iruya, General San Martín, al este con los departamentos General San Martín, Rivadavia y Anta; al sur con el departamento de Anta y la Provincia de Jujuy y al

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

oeste con el departamento Santa Victoria e Iruya y los departamentos de Humahuaca, Valle Grande, Ledesma y Santa Bárbara de la Provincia de Jujuy. Tiene una superficie de 11.892 km<sup>2</sup>, lo que representa el 7,6% de la extensión provincial. La tabla que se presenta a continuación sintetiza algunos datos relevantes sobre la composición poblacional del departamento según los municipios que lo integran.

**Tabla 1. Población, superficie, densidad e índice de masculinidad. Departamento Orán. Año 2010**

Municipio	Población	Varones	Mujeres	Superficie	Densidad	Índice de masculinidad
	Hab.			km <sup>2</sup>	hab/km <sup>2</sup>	
	<b>138.838</b>	<b>69.698</b>	<b>69.140</b>	<b>11.892</b>	<b>11.7</b>	<b>100.8</b>
Colonia Santa Rosa	17.219	8.622	8.597	297	58.0	100.3
Hipólito Yrigoyen	11.436	5.707	5.729	309	37.0	99.6
Pichanal	24.595	12.756	11.839	6.913	3.6	107.7
San Ramón de la Nueva Orán	82.413	41.019	41.394	3.527	23.4	99.1
Urundel	3.175	1.594	1.581	846	3.8	100.8

Fuente: INDEC - Censo Nacional De Población, Hogares y Viviendas 2010. Dirección General de Estadísticas - Procesado con Redatam+SP, CEPAL/CELADE

En cuanto a las regiones fitogeográficas, el departamento se ubica la Selva de Transición y de la Selva y Bosques Montanos. La región subtropical en la provincia de Salta abarca los departamentos de Orán y San Martín fundamentalmente, mientras que en la provincia de Jujuy abarca los departamentos de Ledesma, El Carmen, Santa Bárbara y San Pedro. La región comprende los valles y la cuenca

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

hidrográfica formada por los ríos Grande de Tarija Bermejo y San Francisco. Siendo de importancia en la provincia de Salta, la subcuenca de los ríos Pescado y Blanco entre San Ramón de la Nueva Orán y Agua Blanca en las estribaciones del pedemonte y la subcuenca de los ríos Santa Victoria y Colorado cerca de Colonia Santa Rosa. En la provincia de Jujuy son de importancia la subcuenca del río San Lorenzo y Ledesma. El relieve está determinado por el Sistema Subandino que corresponden a las últimas estribaciones de la orogenia andina con altitudes que van desde los 350 a los 900 msnm. El clima es subtropical con estación seca, presentando notables variaciones en sus distintas regiones, como consecuencia de su relieve variado.

El área está caracterizada por una baja frecuencia de heladas, las que no son de gran intensidad; las características térmicas son: temperatura media anual de 21,4°C, con veranos calurosos (21 a 35°C) con extremas de hasta 45°C y húmedos (78% H.R.), e inviernos templados (8,3 a 24°C) con una frecuencia de heladas de 1 a 2 en julio, no inferior a -3°C, de 3 a 5 hs de duración.

Sin embargo, la frecuencia de heladas, así como su duración e intensidad varían notablemente. La orientación de sus cordones montañosos influye en la distribución de las precipitaciones que se concentran en verano durante los meses de noviembre a mayo, y oscilan entre 800 a 1.300 mm anuales. Los suelos son de aptitud agrícola de seco y presentan buen contenido de materia orgánica y están sujetos a una fuerte erosión hídrica a causa de las elevadas pendientes y fuertes precipitaciones.

Los sistemas productivos predominantes del Departamento son de caña de azúcar (concentrado en complejo agro-industrial), granos, citrus (pomelo, naranja, limón y mandarina), horticultura de primicia (tomate, choclo, zapallito y berenjena), frutales tropicales (banana, palta y mango) y producciones forestales (eucaliptos y toona), turismo y actividades petroleras.

Para las actividades productivas desarrolladas en la región es importante considerar el ambiente y la sustentabilidad como premisas importantes en el marco del

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

## ANEXO I

### CARRERA INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE SEDE REGIONAL ORÁN PLAN DE ESTUDIOS 2020

#### CAPÍTULO I. IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA:

- a. Nombre y tipo de carrera: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente
- b. Especificación de la modalidad: Presencial
- c. Años de duración: 5 (cinco) años.
- d. Título que otorga: Ingeniero/a en Recursos Naturales y Medio Ambiente.
- e. Nivel: Grado
- f. Unidad académica de dependencia: Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.

#### CAPÍTULO II - FUNDAMENTACIONES ACADÉMICAS QUE SUSTENTAN SU CREACIÓN

La Educación Superior es un bien público y un derecho humano, tanto es así que la Declaración Universal de los Derechos Humanos plantea que el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

Una de las misiones más importantes de la Educación Superior es la generación, trasmisión y reflexión del conocimiento de las ciencias y sus aplicaciones, del mismo modo que promueve el desarrollo de las artes y la difusión de la cultura.



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

El conocimiento científico es uno de los motores de las transformaciones sociales y un instrumento fundamental para la inclusión social, que contribuye a la erradicación de la pobreza y a la integración de grandes sectores de la población al sistema social y educativo.

Los adelantos científico-tecnológicos de este mundo globalizado posibilitaron a algunos sectores sociales gozar de las ventajas de una vida más confortable, de un mayor cuidado de la salud, que contribuyen a mejorar la calidad de vida y prolongar su duración. Sin embargo, la contracara de esta situación es que grandes masas poblacionales aún no tienen acceso a estos beneficios que devienen del avance de las ciencias, y que crean un mundo más confortable para algunos, y tremendamente más injusto y desigual para la mayoría.

En este contexto la propuesta estratégica y las prioridades institucionales de la Universidad Nacional de Salta, perfilada en el "Documento Base de Planificación Institucional de la Universidad Nacional de Salta" (aprobado mediante Resolución - CS- N° 330/05), tiene como principal elemento articulante su "pertinencia social", entendida ésta como la adecuación de los fines y objetivos de la Universidad, las políticas de gestión y las acciones impulsadas, a los requerimientos para desarrollo de la sociedad en su conjunto (local, regional y nacional).

Para avanzar en este sentido nuestra propuesta es acercar las puertas de nuestras casas de estudio, para responder a los requerimientos que la población demanda. Para ello debemos promover ofertas académicas acordes a las exigencias actuales y programas de investigación que den soluciones a los serios problemas que afligen a las personas.

Entre estas prioridades está la implementación de la Carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente situada en la Sede Regional Orán localizada en la ciudad de San Ramón de la Nueva Orán, del departamento Orán.

El desafío consiste, entonces, fundamentalmente en los siguientes aspectos:

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

cumplimiento del Art. N° 41 de la Constitución Nacional, garantizando el derecho a un ambiente sano, con la formación de profesionales comprometidos con el ambiente y el manejo de los recursos naturales en el contexto regional.

### **Perfil educativo de la población de la provincia**

La provincia de Salta cuenta con 1495 establecimientos educativos dependientes del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la provincia para los Niveles Inicial, Primario, Secundario y Superior, de los cuales 1328 son de gestión estatal y 167 de gestión privada. Además, cuenta con la oferta de carreras de la Universidad Nacional de Salta, sus sedes y la Universidad Católica de Salta.

Por último y en relación al presente proyecto resulta necesario considerar el estudio de Áreas de Vacancia realizado por la Secretaria de Políticas Universitarias el Ministerio de Educación de la Nación en 2018, en el que se identifica vacancia para la región NOA vinculada al campo de formación: Preservación de recursos naturales y medioambiente. Si bien se reconoce que actualmente se están desarrollando emprendimientos vinculados con la producción de energía (tradicional y alternativa), no existe la suficiente formación calificada en territorio para su producción, transporte y distribución.

El departamento Orán cuenta con 134 establecimientos educativos con ofertas de educación Inicial, Primario, Secundario y sus modalidades. Se identifican 21 establecimientos del Nivel Secundario dependientes del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la provincia.

En relación al Nivel de Educación Superior cuenta con 10 Institutos dependientes del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la provincia en los que se ofrecen como carreras: 6 profesorados y 5 tecnicaturas; una Sede Regional de la Universidad Nacional de Salta con una oferta de 6 carreras de pregrado y 3 de grado; además cuenta con una Sede de la Universidad Católica de Salta.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

### **CAPÍTULO III- OBJETIVOS**

#### **Objetivo general:**

Formar Ingenieros/as en Recursos Naturales y Medio Ambiente con idoneidad profesional, responsabilidad ética y compromiso con la problemática ambiental y sanitaria de la región, la provincia y el país.

#### **Objetivos específicos:**

- Proporcionar una visión sistémica y organizada del conocimiento de los recursos naturales y la problemática ambiental.
- Lograr que los estudiantes adquieran capacitación teórico-práctica para resolver problemas concretos de manejo de los recursos naturales y el medio ambiente en respuesta a las necesidades de la sociedad.
- Adecuar la formación académica a las demandas del medio y a los intereses de los estudiantes, ofreciendo algunas materias opcionales, las cuales permitirá mejorar la formación profesional.
- Promover la investigación científica, tecnológica y de resolución de problemas y lograr así una efectiva integración del profesional a su comunidad.

### **CAPÍTULO IV - VALOR ACADÉMICO DEL TÍTULO**

Se deja establecido que la Universidad Nacional de Salta, otorgará el título de grado Ingeniero/a en Recursos Naturales y Medio Ambiente, a quién haya cumplimentado con la totalidad de los requerimientos del presente Plan de Estudios 2020. El título que se otorga tiene reconocimiento oficial y validez nacional, de acuerdo a la Resolución N° 1215/2019 del Ministerio de Cultura y Educación.

### **CAPÍTULO V - PERFIL DEL EGRESADO Y OBJETO DE LA CARRERA**

Se considerará como perfil del egresado del Ingeniero en Recursos Naturales y Medio Ambiente al que fue aprobado por la citada Resolución CS N° 180/96:

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

El Ingeniero en Recursos Naturales y Medio Ambiente es un profesional que conoce 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 su ecosistema respectivo.

Conoce, asimismo los factores sociales, económicos, políticos e institucionales, que en su interacción condicionan a los recursos.

En base a ello, es capaz de practicar una metódica interpretación del dinamismo de la naturaleza, así como de las presiones negativas y positivas que son ejercidos sobre ella.

Es capaz de realizar investigaciones científico-tecnológicas en cuanto a la renovabilidad de los recursos, a las posibilidades económicas de su explotación y el valor que poseen para la sociedad en su conjunto.

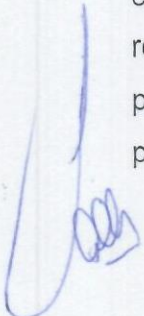
Todo ello le permite realizar un aprovechamiento económicamente eficiente y beneficioso desde la perspectiva social y ambiental.

Es capaz de seleccionar y aplicar distintas perspectivas teóricas y de desarrollar métodos y técnicas en función de las problemáticas a abordar a fin de optimizar las respuestas.

Posee la capacidad de realizar estudios diagnósticos y elaborar planes y programas de conservación y recuperación de ambientes. Asimismo, es capaz de administrar los recursos naturales con fines sociales.

Posee una actitud crítica para abordar la compleja trama de factores sociales, políticos, científicos, tecnológicos, económicos e institucionales que interactúan con los recursos naturales.

Posee una actitud ética que le permite actuar profesionalmente, priorizando la calidad de vida, los valores culturales de la comunidad y la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente para las futuras generaciones. Asimismo, posee una actitud flexible que le posibilita el trabajo grupal e interdisciplinario permitiéndole aceptar diferentes perspectivas de análisis.





R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

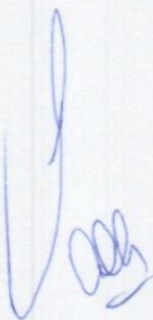
Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

## CAPÍTULO VI - ALCANCES DEL TÍTULO

Se considerarán como alcances del título del Ingeniero en Recursos Naturales y Medio Ambiente aquellos aprobados por Resolución N° 180/96 del Consejo Superior de la UNSa y reconocidos por la Resolución N° 1215/2019 del Ministerio de Cultura y Educación, a saber:

“Estos alcances cumplen con lo establecido en la Resolución Ministerial 1254/18 de actividades profesionales reservadas y demás alcances incorporados por la institución Universitaria”.

01. Realizar estudios diagnósticos referidos a los recursos naturales y el medio ambiente
02. Realizar inventarios referidos a los recursos naturales y el medio ambiente.
03. Realizar y evaluar estudios de impacto ambiental ocasionado por las actividades humanas y por los fenómenos naturales.
04. Asesorar y monitorear el impacto ambiental de distintas prácticas productivas y extractivas en el uso de los recursos naturales.
05. Planificar, diseñar, programar, dirigir, implementar, administrar, asesorar, optimizar y evaluar el aprovechamiento y desarrollo sustentable de los recursos naturales y el medio ambiente.
06. Elaborar, interpretar e implementar políticas y normas legales que regulen el uso, preservación, conservación, y aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente.
07. 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.
08. Realizar tasaciones referidas al aprovechamiento de los recursos naturales.
09. Auditar la calidad de los procesos de producción orgánica que garanticen el desarrollo sustentable.



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

10. Planificar, implementar, dirigir y evaluar la restauración y la rehabilitación de los ecosistemas degradados.
11. Realizar estudios, manejar y controlar las cuencas hidrográficas para optimización de la gestión ambiental.
12. Programar, evaluar, dirigir y ejecutar planes y programas de investigación, y de extensión ambiental con criterio de sustentabilidad de los recursos naturales y medio ambiente.
13. Programar, organizar, evaluar, dirigir y ejecutar la implementación y utilización de áreas naturales protegidas.

## CAPÍTULO VII - ESQUEMA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Basándose en los objetivos generales propuestos, al tipo de formación que se desea y a lo acordado por las carreras de Ingeniería y Licenciatura en Recursos Naturales en el marco de I Reunión de AUDEAS (Asociación de Decanos de Educación Agronómica Superior) en la localidad de Azul en el año 2003, el Plan se estructura en 36 materias (35 de cursado obligatorio, 1 de elección optativa), 4 Prácticas de Formación y el desarrollo de un Trabajo Final o Tesina.

ASIGNATURAS: Régimen de dictado y carga horaria

Orden/ código	Asignatura	Régimen de cursado		Carga horaria Semanal	Carga horaria Total
		Anual	Cuatrimstral		
<b>1er. Año</b>					
1.	Introducción a los Recursos Naturales (Anual)	x		6	180
2.	Química General		Primer cuatrimestre	6	90

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

Orden/ código	Asignatura	Régimen de cursado		Carga horaria Semanal	Carga horaria Total
		Anual	Cuatrimstral		
3.	Matemática I		Primer cuatrimestre	5	75
4.	Zoología General		Primer cuatrimestre	6	90
5.	Química Inorgánica		Segundo cuatrimestre	5	75
6.	Matemática II		Segundo cuatrimestre	5	75
7.	Botánica General		Segundo cuatrimestre	6	90
8.	Práctica de formación I		Segundo cuatrimestre	6	90
<b>Total 1er año</b>					<b>765</b>
<b>2do. Año</b>					
9.	Plantas Vasculares		Primer cuatrimestre	6	90
10.	Química Orgánica		Primer cuatrimestre	6	90
11.	Física General		Primer cuatrimestre	7.5	112.5
12.	Cálculo Estadístico		Primer cuatrimestre	4	60
13.	Vertebrados		Primer cuatrimestre	6	90
14.	Química Biológica		Segundo cuatrimestre	6	90
15.	Climatología		Segundo cuatrimestre	6	90
16.	Inglés		Segundo cuatrimestre	5	75

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

Orden/ código	Asignatura	Régimen de cursado		Carga horaria Semanal	Carga horaria Total
		Anual	Cuatrimstral		
17.	Práctica de Formación II		Segundo cuatrimestre	6	90
<b>Total 2do. Año</b>					<b>787.5</b>
<b>3er. Año</b>					
18.	Geomorfología		Primer cuatrimestre	8	120
19.	Economía Ambiental y de los Recursos Naturales		Primer cuatrimestre	6	90
20.	Fisiología Vegetal		Primer cuatrimestre	6	90
21.	Planificación y Administración		Primer cuatrimestre	6	90
22.	Sensores Remotos		Segundo cuatrimestre	6	90
23.	Legislación Ambiental y de los Recursos Naturales		Segundo cuatrimestre	6	90
24.	Genética y Evolución		Segundo cuatrimestre	4	60
25.	Suelos		Segundo cuatrimestre	6	90
26.	Práctica de Formación III		Segundo cuatrimestre	6	90
<b>Total 3er. Año</b>					<b>810</b>
<b>4to. Año</b>					
27.	Dasonomía		Primer cuatrimestre	6	90
28.	Ecología General		Primer cuatrimestre	6	90
29.	Saneamiento Ambiental		Primer cuatrimestre	6	90

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

Orden/ código	Asignatura	Régimen de cursado		Carga horaria Semanal	Carga horaria Total
		Anual	Cuatrimstral		
30.	Sociología Ambiental		Primer cuatrimestre	6	90
31.	Silvicultura		Segundo cuatrimestre	6	90
32.	Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales		Segundo cuatrimestre	6	90
33.	Manejo de Suelos y Topografía		Segundo cuatrimestre	6	90
34.	Práctica de Formación IV		Segundo cuatrimestre	6	90
<b>Total 4to. Año</b>					<b>720</b>
<b>5to. Año</b>					
35.	Manejo de Cuencas Hidrográficas		Primer cuatrimestre	6	90
36.	Manejo de Fauna		Primer cuatrimestre	6	90
37.	Manejo de Pasturas y Bosques		Primer cuatrimestre	6	90
38.	Sistema de Información Geográfica y Ordenación Territorial		Primer cuatrimestre	6	90
39.	OPTATIVA I		Primer cuatrimestre	4	60
40.	Evaluación de Impacto Ambiental		Segundo cuatrimestre	6	90
41.	TESINA O TRABAJO FINAL (ANUAL)	<b>x</b>		12	360
<b>Total 4to. Año</b>					<b>870</b>
<b>TOTAL</b>					<b>3952.5</b>

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

Dentro de la carga horaria de las materias que integran el plan de estudios están previstas las horas dedicadas a la intensidad de la formación práctica, para dar cumplimiento a lo establecido por la normativa vigente, cuestiones que se desarrollan en el apartado Metodología de la enseñanza y forma de evaluación.

## CAPÍTULO VII- CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN

### 1. Introducción a los Recursos Naturales

Clasificación de los recursos naturales. Problemas de orden mundial referidos al manejo de los recursos naturales. Técnica y filosofía de la conservación de los recursos naturales. Evaluación, uso y conservación. La educación y la transferencia de los recursos naturales. Problemas nacionales y regionales. Soluciones y propuestas.

### 2. Química General

Leyes y cantidades químicas. Estructura atómica. Clasificación periódica. Uniones químicas. Estado gaseoso. Estado líquido. Soluciones. Coloides.

### 3. Matemática I

Ecuaciones e inecuaciones. Relación y función. Función de variable real. Representación cartesiana. Función lineal: representación cartesiana, parámetros de la función lineal. Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales. Función de segundo grado, representación cartesiana. Resolución gráfica y analítica de sistemas mixtos. Cónicas. Intersecciones. Funciones exponencial y logarítmica. Propiedades. Escalas logarítmicas. Crecimientos de poblaciones. Gráfica en papel logarítmico. Matrices. Operaciones. Matriz inversa. Funciones trigonométricas. Gráficas.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

#### **4. Zoología General**

Citología e histología animal. Órganos. Sistemas. Continuidad de la vida animal. Los grandes grupos animales. Clasificación. Identificación de caracteres diagnósticos. Taxonomía del reino animal hasta Órdenes. Nociones de individuos, especie y población. El animal y su ambiente. Etología.

#### **5. Química Inorgánica**

Equilibrio químico. Solubilidad y producto de la solubilidad. Cinética química. Oxidorreducción. Teoría ácido-base. pH. Hidrólisis. Radioactividad. Elementos de óptica. Oxígeno. Hidrógeno y Agua. Grupos VII, VI, V, IV, III, II y I. Compuestos de coordinación.

#### **6. Matemática II**

Límite. Cálculo infinitesimal. Funciones continua y discontinua. Derivadas y diferencial. Aplicaciones. Variación de una función. Extremos relativos. Estudio. Cálculo integral. Integrales indefinidas y definidas. Aplicaciones. Ecuaciones diferenciales: a variables separables y lineales de primer orden. Aplicaciones. Funciones de dos variables. Gráficas. Curvas de nivel. Derivadas.

#### **7. Botánica General**

Estudio general de la morfología y la anatomía de las Angiospermas y las Gimnospermas, relacionando forma, función y adaptación. Integración del cuerpo en base a los ciclos de vida.

#### **8. Práctica de Formación I**

Introducción al conocimiento científico. Integración de los conocimientos adquiridos en ciencias básicas con la observación y análisis de la realidad de los recursos naturales y el medio ambiente de la región. Síntesis de la primera aproximación a la realidad de los recursos naturales y el medio ambiente.



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

## 9. Plantas Vasculares

Taxonomía y sistemática. Tracheofitas: caracteres generales y clasificación: Pteridofitas, antofitas: Gimnospermae. Angiospermae. Dicotyledonae. Archichlamidea: grupos de ordenes: sepaloideanos, petaloideanos y corolinos. Conceptos generales sobre su morfología, taxonomía e importancia económica. Ciclos biológicos. Angiospermae. Dicotyledonae. Metaclamideae. Grupo de ordenes: Pentaciclos y Tetraciclos. Monocotyledonae: ordenes más importantes. Concepto general sobre su morfología, taxonomía, importancia económica. Filogenia.

## 10. Química Orgánica

Estructura molecular. Reacciones en química orgánica. Compuestos del carbono. Grupos funcionales: alcanos, alquenos, alquinos, compuestos aromáticos, grupo carboxilo, grupo carbonilo, grupo hidroxilo, grupo amino. Relación entre estructura y propiedades físicas y químicas de los compuestos orgánicos.

## 11. Física General

Estática, Cinemática, Dinámica, Hidrostática, Hidrodinámica y Termodinámica.

## 12. Cálculo Estadístico:

Estadística descriptiva. Medidas de posición y dispersión. Probabilidades. Variables. Función de probabilidad y de distribución acumulativa. Esperanza matemática. Muestreo. Distribución normal, t, f, chi, binomial y Poisson. Pruebas de comparación entre dos medias. Aplicaciones. Correlación. Regresión simple y múltiple. Introducción al análisis de la varianza.

## 13. Química Biológica

Constituyentes Celulares. Conformación, localización, metabolismo y función de: Proteína, Lípidos, Hidratos de Carbono, Ácidos Nucleicos, Hormonas, Vitaminas y Cofactores. Enzimas: Mecanismo de acción y regulación. Cinética Enzimática.



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

Metabolismo energético celular, generación, almacenamiento y utilización de la energía. Transferencia de la información genética: Replicación, transcripción y traducción. Integración del metabolismo celular. Mecanismo de control.

#### **14. Vertebrados**

Caracteres generales del Phylum Chordata. Clasificación. Características anatómicas de los distintos grupos cordados. Clasificación hasta Familia. Mamíferos. Aves. Reptiles. Anfibios. Peces. Adaptaciones, relaciones evolutivas. Zoogeografía. Especies de importancia de Argentina y el Noroeste Argentino. Especies útiles y perjudiciales.

#### **15. Climatología**

Elementos meteorológicos. Causas determinantes del clima. Clasificación de los climas. Mesoclimas y microclimas. Estaciones meteorológicas. La tierra. La Atmósfera. Radiaciones. Temperatura del aire y del suelo. Humedad atmosférica. Presión atmosférica. Viento. Precipitaciones. Evaporación. Evapotranspiración. Adversidades climáticas. Bioclimatología. Fenología.

#### **16. Inglés**

Función: representativa, informativa, interpersonal, reguladora y argumentativa. Acto lingüístico. Núcleo y modificadores. Relación lógico-semántica-sujeto-verbo y objeto. Rol semántico del adjetivo. Formación de la frase nominal. Artículo, sustantivo, adjetivo, caso posesivo. Estructura de la oración. Pronombre personal, demostrativo, posesivo, relativo, reflexivo y enfático. Voz pasiva. Morfología del verbo. Marcadores del espacio y tiempo. Formas gramaticales

#### **17. Práctica de Formación II**

Aplicación de los conocimientos recibidos durante el primer año y de las asignaturas que cursa en ese año en actividades integradoras, que serán

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

evaluadas de manera formativa, con el fin de promover el interés por el conocimiento científico de los recursos naturales y el medio ambiente.

### **18. Geomorfología**

Ciencias Geológicas. La Tierra: origen y evolución. Estructura interna de la Tierra. Minerales y rocas. Movilidad cortical. Deformación de la corteza terrestre. El tiempo en Geología. Registro de edades. Fósiles. Movilidad continental y evolución biológica. El relieve: origen y evolución. Método de estudio. El clima como factor generador de procesos geomorfológicos; meteorización, remoción en masa y erosión. Influencia de la naturaleza de las rocas y de las estructuras geológicas en las formas del relieve. relieve litoral. Grandes unidades morfoestructurales de la región noroeste del país. Geomorfología aplicada; medio Ambiente.

### **19. Economía Ambiental y de los Recursos Naturales**

La economía. Definiciones. La importancia del estudio de la economía. La ubicación de la economía como Ciencia. Los sistemas económicos. Las limitaciones de la aplicación de las teorías económicas tradicionales al manejo de los recursos naturales. La economía del bienestar. La economía de los recursos naturales. Conceptos básicos y principios fundamentales. La demanda y la oferta de bienes ambientales. Mercado. Los procesos de integración de mercados. El Mercosur. Análisis y discusión de los posibles efectos sobre el uso y conservación de los recursos naturales. Funciones de producción. Los problemas de la sustentabilidad. Valoración de bienes ambientales. Metodología de valoración de recursos naturales. Determinación de costos de producción. Imputación en los costos de los gastos de conservación de los recursos naturales. Los costos ambientales. Concepto. Metodologías. Comercialización de recursos naturales. La aplicación de la economía del bienestar.



## 20. Fisiología Vegetal

Fisiología celular. Fotosíntesis. Pigmentos. Fases. Respiración. Nutrición mineral. Elementos esenciales y no esenciales. Balance hídrico. Absorción, transporte y transpiración. Fitohormonas. Crecimiento: vegetativo y reproductivo. Germinación y latencia. Adaptaciones fisiológicas.

## 21. Planificación y Administración

Ambiente interno y medio externo. Evolución del concepto de planeamiento. Concepto de estrategia y el análisis prospectivo. Planeamiento estratégico. La transición de la administración estratégica competitiva. Organizaciones: tipos. Concepto de sistema. Red de sistemas. Sistemas de comercialización y sistemas de competencia. Administración y control. Planeamiento, organización y control. Proceso de toma de decisiones. Principios y técnicas de administración. Sectores. Comercialización. Producción. Personal Finanzas. Administración e información. Características distintivas de las organizaciones estatales y privadas.

## 22. Sensores Remotos

Introducción. Reseña histórica. Sensores remotos pasivos. Espectro electromagnético, ventanas atmosféricas. Fotografías aéreas, vuelos, cámaras, materiales y proceso fotográfico. Fotogrametría: geometría de las fotografías, estereoscopía, paralaje, restitución, aplicaciones. Barredores multiespectrales: Programas satelitarios LANDSAT y SPOT, plataformas, sensores, procesos de adquisición y transferencia de datos, características de las imágenes, formatos y soportes. Introducción al procesamiento digital, barredores de aeronaves. Sensores remotos activos. Radar: sistemas SLAR y SAR: principios fundamentales de la formación de la imagen, deformaciones y aplicaciones. Programas satelitario ERS-1: instrumento activo, instrumental adicional, productos, aplicaciones. Cartografía: definiciones, sistemas de coordenadas y transformaciones, características geométricas, clasificación y estandarización.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

Dibujo de mapas, leyenda, cartografía asistida por computadora, edición de mapas.

### **23. Legislación Ambiental y de los Recursos Naturales**

Legislación mundial sobre recursos naturales y el medio ambiente. Acuerdos institucionales logrados en conservación. Congresos y conferencias mundiales y resoluciones generales sobre distintos aspectos. Legislación argentina sobre recursos naturales y el medio ambiente. Legislaciones provinciales comparadas. Necesidades futuras de legislación.

### **24. Genética y Evolución**

Bases químicas y físicas de la herencia. Mendelismo. Determinación del sexo. Herencia ligada al sexo. Ligamiento y recombinación. Genética de virus y bacterias. Estructura, función y regulación génica. Mutaciones y reparaciones. Elementos de ingeniería genética. Herencia extracromosómica. Genética cuantitativa. Genética de poblaciones. Corrientes del pensamiento evolutivo: Lamarckismo, Darwinismo, Neodarwinismo, Neolamarckismo, Neutralismo. Factores evolutivos: mutación, selección, deriva, impulso meiótico, flujo génico. Modelos de especiación. Gradualismo. Equilibrio puntuado.

### **25. Suelos**

Concepto del Suelo a través del tiempo. Concepto moderno. Génesis del Suelo. Factores y procesos formadores. Perfil del suelo. Propiedades: físicas, físico-químicas, químicas. Materia orgánica y biológica del suelo: origen, formación del humus, ciclo del nitrógeno. Interpretación de análisis: Toma de muestras, conocimiento de las técnicas analíticas, manejo e interpretación de datos. Degradación de suelos: Degradación por erosión hídrica y eólica. Anegamiento e inundación. Degradación biológica. Salinidad. Consecuencias del ambiente. Nociones de levantamiento y clasificación de suelos; cartografía de suelos. Clasificaciones utilitarias y taxonómicas.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

## 26. Práctica de Formación III

Aplicación de los conocimientos recibidos durante el segundo año y de las asignaturas que cursa en ese año en actividades integradoras, que serán evaluadas de manera formativa, con el fin de promover el interés por el conocimiento científico de los recursos naturales y el medio ambiente.

## 27. Dasonomía

La Ciencia Forestal. Definición de Dasonomía. Ciencias que la componen, alcances. Política Forestal Nacional, regional y provincial. La industria forestal. Dendrología: Botánica Forestal. Anatomía de la madera. Tecnología de la madera (propiedades organolépticas, químicas, físicas, mecánicas, de trabajabilidad, preservación, secado). Tecnología de Productos Forestales no madereros. Dasonomía industrial. Productos forestales, medición, equivalencias. Industrias mecánicas de la madera; industrias químicas. Seguridad e higiene en el manejo forestal e industrial.

## 28. Ecología General

Sistemas ecológicos. Factores y relaciones. Poblaciones. Crecimiento poblacional con estructura de edades. Competencia intraespecífica con estructura de edades. Modelos depredador-presa. Repuestas funcionales. Modelos de dispersión. Selección de dieta y preferencias. Teorías del forrajeo, optimización. Estrategias reproductivas y vitales. Muestreo y estimación de parámetros poblacionales. Comunidades. Competencia interespecífica. Ecología y evolución del corrimiento de nichos y del desplazamiento de caracteres. Hervivoría. Teorías de la interacción planta-herbívoro. Mutualismo polinizador-planta. Mutualismo plantas-dispersores de semillas. Análisis de patrones comunitarios por métodos multivariados. Dinámica de la comunidad, sucesión y climax. Patrones de diversidad. Ecosistemas. Conservación.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

### **29. Saneamiento Ambiental**

Objetivos del saneamiento ambiental. Distintos tipos de problemas de contaminación del medio ambiente. Legislación vigente. Características de los residuos efluentes y elementos contaminantes: físicos, químicos y biológicos. Especificaciones y valores de tolerancia. Tratamiento físico-químico y biológico de los efluentes. Contaminación de suelos. Efluentes líquidos y pulpas. Residuos sólidos. Basuras. Aspectos económicos del saneamiento ambiental.

### **30. Sociología Ambiental**

La sociología y el ambiente. La racionalidad ambiental y las transformaciones del conocimiento. Tipología de actores sociales y racionalidades productivas. Problemáticas ambientales y procesos sociales de producción del hábitat: territorios, sistemas de asentamientos, ciudades, etc. Proceso social y problemática ambiental. Problemas ambientales y la cuestión de los asentamientos. Asentamientos urbanos. Crítica a los conceptos de la ecología urbana. Paradigmas ecológicos y producción rural. Las ciencias campesinas sobre la naturaleza y la aparición de los recursos naturales. Modelo social de la antropología ambiental.

### **31. Silvicultura**

El bosque. Clasificación de los bosques. Composición del bosque. Estructura, densidad y dinámica del rodal. Sitio forestal. Dendrometría. Dasometría. Epidometría. Regeneración. Métodos de regeneración. Vivero. Forestación: por plantación, estacas y barbados. Plantaciones en áreas especiales. Tratamientos intermedios. Plantación bajo cubierta. Cortinas forestales.

### **32. Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales**

Características generales. El proyecto de inversión. El ciclo de los proyectos. Diseño. El PERT. Evaluación Ex-post y Ex-ante. Evaluación financiera de

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

proyectos. Valoración. Fuentes de información primaria y secundaria. Criterios de decisión: solución de base optimizada, el valor actualizado neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), relación beneficio-costos, el período de recuperación de la inversión. Conclusiones generales. Distorsiones. Evaluación económica de proyectos. Definiciones Justificación de la evaluación económica de los proyectos. Aspectos sociales. Análisis de eficiencia y equidad. Disponibilidad a pagar y excedente del consumidor. Variación compensadora y equivalente. El análisis del bienestar social. El impacto de los proyectos de inversión. Valoración de los impactos. Valoración de los productos y los insumos de un proyecto. El descuento intertemporal y los criterios de evaluación económica: la tasa social de descuento

### **33. Manejo de Suelos y Topografía**

El uso de la tierra en Argentina. Sistematización de suelo para el cultivo, desmonte, emparejamiento, nivelación. Labores del suelo, barbecho, rotaciones, implementos. Prácticas de fertilización, abonos verdes, fertilizantes químicos. Mejoramiento de suelos salinos y sódicos. Drenaje de suelos agrícolas y forestales. Erosión hídrica y eólica y su corrección. Corrección de suelos ácidos. Estudios, proyectos y construcción de represas. Topografía. Nociones sobre instrumentos. Métodos de medición. Introducción a la Topografía. Medición de distancias, ángulos y desniveles. Levantamientos planimétricos, altimétricos y taquimétricos. Planos topográficos. Cálculo de superficies. Principios de geodesia. Cartografía y catastro.

### **34. Práctica de Formación IV**

Aplicación de los conocimientos recibidos durante el tercer año y de las asignaturas que cursa en ese año en actividades integradoras, que serán evaluadas de manera formativa, con el fin de promover el interés por el conocimiento científico de los recursos naturales y el medio ambiente.



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

### **35. Manejo de Cuencas Hidrográficas**

Concepto de cuenca hidrográfica. El ciclo hidrológico. Factores que influyen en una cuenca. Acciones antrópicas. Influencia de la vegetación natural. Tipos de cobertura. Las tierras de cultivo. Influencia de los elementos climáticos y geológicos. Los elementos hidrológicos principales. Estudio de los ríos. Hidrograma. Tiempo de concentración. Líneas isocronas. Hidrometría. Métodos de aforos. Cuencas torrenciales y torrentes. Caudal líquido y sólido. Ley de transporte máximo. Obras de corrección. Las cuencas como áreas de desarrollo económico. Costos y beneficios. Cuencas hidrográficas argentinas. Referencias históricas de fenómenos torrenciales.

### **36. Manejo de Fauna**

La Fauna como recurso natural: concepto social. Historia de la interfase cultura - fauna en el mundo, Sudamérica y en el noroeste argentino. Ecología de poblaciones, modelos. Evaluación de la fauna silvestre. Muestreos. Técnicas de muestreos. Usos sostenibles. Complementaciones y conflictos. Manejo, conservación y control. Plagas. Zocriaderos, cotos de caza y ranching. Extinciones. Manejo de hábitat. Ambientes frágiles y especies vulnerables. Doctrinas y políticas de conservación y uso. Métodos de conservación: parques y reservas. Evaluación del recurso ictícola. Capacidad potencial de las aguas. Especies autóctonas de interés. Pesca comercial y deportiva. Piscicultura. Viveros y granjas piscícolas. Conservación y manejo del recurso.

### **37. Manejo de Pasturas y Bosques**

Manejo de pasturas. Objetivos. Regiones de pastoreo. Estudio del estado y tendencias de las pasturas. Estudio del animal y su manejo. Sistemas de pastoreo. Plan de manejo. Manejo de pasturas en zonas semiáridas y húmedas. Relaciones entre el pastoreo y los bosques. Mejoramiento de los pastizales. Manejo u ordenación de los bosques. Fundamentos. El rendimiento sostenido. Rentabilidad. Producción del rodal regular e irregular. Métodos de manejo. Plan



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

de manejo. Memoria preliminar. Estado natural. Estado forestal. Estado económico. Posibilidad. Turnos. Cortas. El uso múltiple. Conservación y defensa de los bosques. Insectos y enfermedades. Incendios forestales: quemas controladas.

### **38. Sistemas de Información Geográfica y Ordenación Territorial**

Los Sistemas de Información Geográfica. Definiciones. Componentes. Estructuras – aproximaciones – y modelos. Funciones de análisis y manejo de los datos. Aplicaciones. La Ordenación del Territorio. Definiciones. Los aspectos a considerar: jurídicos, legales, administrativos, ambientales, culturales, económicos y sociales. Modelos y métodos para la Ordenación del Territorio. Aptitudes, impactos y riesgos en la Ordenación del Territorio. El uso actual y potencial. Los estudios de capacidad de acogida y asignación de usos prioritarios.

### **39. Optativa I**

El objetivo de la asignatura optativa es la profundización de los conocimientos adquiridos en el desarrollo del plan de estudios, en una temática en particular que resulte de interés para el alumno. Cantidad de optativas para el plan: 1 (una)

### **40. Evaluación de Impacto Ambiental**

Definiciones. Tipologías y terminologías utilizadas. Metodologías propuestas. Construcción de sistemas informativos a escala regional. La necesidad de aplicación de Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA). Criterios. Valoración cualitativa y valoración cuantitativa. Las matrices de impacto ambiental. El estudio de los factores impactantes y los recursos impactados. Ejemplos. Medidas de mitigación y elucidación de los impactos.

*Alh*

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

#### **41. Trabajo Final de Práctica Profesional ó Tesina**

El estudiante a partir de tener regularizadas al menos 21 materias podrá optar entre la elaboración de una Tesina o el Trabajo Final de Práctica Profesional, según el perfil laboral elegido, académico científico o el ejercicio de la profesión.

**TESINA:** La tesina es de índole personal, inédita y debe gozar de jerarquía científica, científico-técnica. La temática estará relacionada con la evaluación de la producción, el desarrollo, el mantenimiento y la recuperación de los recursos naturales y el medio ambiente. El proyecto de la misma debe ser presentado y aprobado previo a su inicio bajo la Dirección de un docente o investigador versado en el tema elegido. El mismo al ser concluido deberá ser expuesto ante un tribunal seleccionado a tales efectos.

**TRABAJO FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL:** Consiste en una práctica integradora de la totalidad de los conocimientos adquiridos a lo largo de la Carrera, a realizarse en el ámbito de instituciones del estado, o privadas, bajo la modalidad de pasantías u otras a determinar en cada caso según la temática elegida. Es una práctica de la ingeniería a realizarse bajo la supervisión de un Director y previa presentación de un proyecto que deberá ser evaluado y aprobado, como asimismo la presentación de un informe final que deberá ser expuesto ante un tribunal seleccionado a tales efectos.

#### **Materias Optativas:**

El listado de materias optativas sugerido en el presente Plan es solo de carácter orientativo y dichas asignaturas podrán ser implementadas a sugerencia de la Escuela, o bien ser cursadas en otras Facultades de esta Universidad. También podrán validarse como materias optativas otras diferentes a las sugeridas y que sean cursadas en esta Facultad u otras y que tengan directa relación con la formación profesional del futuro egresado. La autorización y aprobación por parte de

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

esta Facultad de la(s) nueva(s) materia(s) optativa(s) dependerá de una evaluación llevada a cabo por la Escuela de Recursos Naturales.

Res. DNAT-2009-0315. Convalidada por Res. CDNAT-2009-134. Rat. Res. CS 281/09.

El alumno podrá cursar y rendir materias optativas a partir de tener regularizadas 15 (quince) materias de su curricula, siempre que cumpla con la correlativa específica exigida para dicha materia TANTO PARA CURRAR COMO PARA RENDIR, la que deberá ser debidamente informada por la cátedra responsable a Depto. Alumnos en forma previa al inicio del dictado.

### **Invertebrados**

Los invertebrados y su ambiente. Características del zooplancton de agua dulce. Reino Protista. Características, representantes de agua dulce que actúan como indicadores. Grupos de interés epidemiológico regional. Reino Animal. Clasificación. Superfilo Prothelmintha. Biología del parasitismo. Superfilo Aschelmintha. Rotíferos y Nemátodos. Fauna de interés regional. Superfilo Celhelmintha. Estructuración, funcionamiento y ecología de oligoquetos e hirudineos. Filo Artrópodos. Posición, definición y clasificación. Caracteres generales: exoesqueleto, muda, metamería, tagmatización. Organización de los apéndices. Organización interna. Órganos de los sentidos. Reproducción. Anamorfía, Epimorfía. Desarrollo larvarios. Procesos metamórficos. Subfilo Urinamia: Clase Onychophora. Clase Myriapoda. Clase Hexapoda. Ordenes de insectos. Depredadores. Fitófagos. Parásitos del hombre y animales. Acuáticos. Sociales y Parasitoides. Subfilo Sxhizoramia: Clase Arachnida. Subfilo Crustácea. Ejemplos de clases que agrupen especies de interés marino y de agua dulce.

### **Criptógamas Aplicadas**

Grupos funcionales: su rol en los ecosistemas naturales y artificiales. Adaptaciones y relaciones tróficas. Rol de las algas y hongos en la remoción de los contaminantes. Organismos indicadores de estados tróficos. ensayo de

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

toxicidad. Biomonitorio de la polución ambiental. Diversas metodologías de muestreo y análisis: alcances y limitaciones.

### **Diseño Experimental**

Concepto. Introducción al análisis de la varianza. Diseño completamente aleatorizado. Contrastes. Diseño en bloques completamente aleatorizado. Cuadrado latino. Factorial. Análisis de la covarianza. Introducción al análisis multivariado.

### **Fisiología Animal**

Membrana celular y mecanismos de transporte. Conducción y transmisión del impulso nervioso. Receptores. Neurofisiología motora e integrada. Sistema nervioso autónomo. Efectores. Sangre y medio interno. Corazón y circulación. Respiración. Fisiología gastrointestinal. Metabolismo y regulación de la temperatura. El riñón y los líquidos corporales. Endocrinología y reproducción.

### **Piscicultura y Pesquerías**

Estanques. Construcción e instalación. Cuidado y mejoras. Crecimientos y alimentación natural de los peces. Alimentación artificial. Carga inicial y productividad. Técnicas y métodos en piscicultura. Salmonicultura. Condiciones. Reproducción. Cultivo. Ciprinicultura. Reproducción y cultivo. Piscicultura de Characiformes y perciformes. Piscicultura de Siluriformes. Atherinicultura. Piscicultura de repoblación. Enemigos y enfermedades. Pesquería en aguas continentales: ríos, lagos, lagunas y embalses. Productividad y producción. Evaluación de las poblaciones. Recolección. Capturas. Artes de pesca. Transporte. Métodos de conservación. Ordenación pesquera.

### **Hidrología**

Importancia del agua, usos y modificaciones por el uso. El riego en el mundo, áreas de riego en la Argentina y el NOA. Situación actual y futura. Elementos de

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

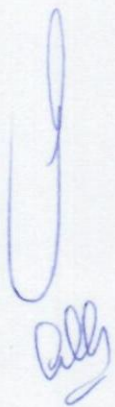
mecánica de fluidos e hidráulica: hidrodinámica e hidrostática. Conducción del agua. Hidrometría. Obras de riego: obras de captación, canales, obras de arte. Relación Agua-Planta-Suelo. Métodos de aplicación del agua.

### **Sensores Remotos II**

Espectro electromagnético: características espectrales de los objetos, porción del espectro electromagnético captada por cada sensor, comparaciones. Interpretación visual de fotografías aéreas y de imágenes satelitarias: principios y técnicas. Aplicaciones a: estudios de vegetación, relevamiento forestal, levantamientos de suelos, estudios de cuencas, relevamientos faunísticos, otras aplicaciones. Procesamiento digital de imágenes: formatos digitales, sistemas de procesamiento, software y hardware, parámetros estadísticos de una imagen raster, correcciones, preprocesamiento, procesamiento, clasificación supervisada y no supervisada. Salida a pantalla e impresoras, aplicaciones. Sistemas de Información Geográfica (SIG): introducción, componentes, bases de datos, estructuras y modelos, entrada y verificación de datos, funciones de análisis y manejo de los datos, salida de datos, aplicaciones.

### **Organización Social**

Se deberán implementar los conocimientos que hacen a los cuatro grandes centros de interés de la Antropología a) Parentesco, Familia y Grupos formales e informales; b) Sociedades de hechos y sociedades de derecho. Organización social. Economía y organización social. Organización social, motivaciones religiosas y desarrollo de la personalidad; c) Sistemas simbólicos, con particular detenimiento en la religión y ritos y d) La irrupción del capitalismo y las transformaciones en las estructuras sociales tradicionales; incidencias sobre el campesinado, los artesanos y la familia.



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

### **Tecnología y Sistemas de Subsistencia**

La asignatura estará estructurada en torno a los procesos de producción y uso de las tecnofacturas arqueológicas y tecnológicas aún empleadas en la modificación de los recursos de origen mineral, vegetal y faunístico, de acuerdo al papel que las mismas cumplen en los grupos y etnias con estrategias cazadoras-recolectoras y productoras de alimentos.

### **Educación y Extensión Ambiental**

Naturaleza y principios generales de la extensión ambiental. Ámbitos de aplicación. La extensión ambiental formal: su aplicación en los distintos niveles. La extensión ambiental no formal: sus niveles, índole, pertenencia y aplicabilidad. Los destinatarios de la extensión ambiental. Características y variantes. Metodologías, recursos y estrategias. El enfoque transdisciplinario. La evolución de la extensión ambiental. Potencialidades y problemática actual. Políticas para la extensión ambiental: mecanismos nacionales, provinciales y municipales. Cooperación internacional.

### **Microbiología**

Nutrición. Cultivo. Crecimiento y muerte de microorganismos. Procesos celulares de conversión de materia y energía. Eubacterias. Virus. Los microorganismos en la Biosfera. Los microorganismos como catalizadores industriales.

### **CAPÍTULO VIII - RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES**

Orden/ Código	MATERIAS OBLIGATORIAS	Para Cursar, tener Cursada Para Rendir, tener Aprobada
1.	Introducción a los Recursos Naturales	S/Correlativa
2.	Química General	S/Correlativa

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

Orden/ Código	MATERIAS OBLIGATORIAS	Para cursar, tener cursada Para Rendir, tener Aprobada
3.	Matemática I	S/Correlativa
4.	Zoología General	S/Correlativa
5.	Química Inorgánica	Química General
6.	Matemática II	Matemática I
7.	Botánica General	S/Correlativa
8.	Práctica de Formación I	S/Correlativa
9.	Plantas Vasculares	Botánica General
10.	Química Orgánica	Química Inorgánica
11.	Física General	Matemática II
12.	Cálculo Estadístico	Matemática II
13.	Vertebrados	Zoología General
14.	Química Biológica	Química Orgánica
15.	Climatología	Física General
16.	Inglés	Introducción a los Recursos Naturales
17.	Práctica de Formación II	Para cursar y Promocionar: Práctica de Formación I (Aprobada). Introducción a los Recursos Naturales. (Regular). 1 (una) materia del primer cuatrimestre de 2° año.
18.	Geomorfología	Química Inorgánica Climatología
19.	Economía Ambiental y de los Rec. Naturales	Cálculo Estadístico
20.	Fisiología Vegetal	Botánica General Química Biológica
21.	Planificación y Administración	Cálculo Estadístico

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

Orden/ Código	MATERIAS OBLIGATORIAS	Para cursar, tener cursada Para Rendir, tener Aprobada
22.	Sensores Remotos	Introducción a los Recursos Naturales Física General
23.	Legislación Ambiental y de los Rec. Naturales	Economía Ambiental y de los Rec. Naturales
24.	Genética y Evolución	Química Biológica
25.	Suelos	Química Inorgánica Climatología
26.	Práctica de Formación III	Para cursar y promocionar: Práctica de Formación II (aprobada). Climatología (Regular). Plantas Vasculares (Regular). 1 (una) materia de primer cuatrimestre de 3° año (Regular).
27.	Dasonomía	Plantas Vasculares - Introducción a los Recursos Naturales
28.	Ecología General	Calculo Estadístico - Fisiología Vegetal
29.	Saneamiento Ambiental	Química Biológica
30.	Sociología Ambiental	Economía Ambiental y de los Rec. Naturales
31.	Silvicultura	Dasonomía Ecología General Suelos
32.	Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales	Economía Ambiental y de los Recursos Naturales



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

Orden/ Código	MATERIAS OBLIGATORIAS	Para cursar, tener cursada Para Rendir, tener Aprobada
33.	Manejo de Suelos y Topografía	Sensores Remotos Suelos
34.	Práctica de Formación IV	Para cursar y promocionar: Práctica de Formación III (aprobada). Ecología General (Regular). 1 (una) materia del segundo cuatrimestre de 3º año (Regular)
35.	Manejo de Cuencas Hidrográficas	Silvicultura Manejo de suelos y Topografía Geomorfología
36.	Manejo de Fauna	Ecología General Vertebrados Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales
37.	Manejo de Pasturas y Bosques	Silvicultura Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales
38.	Sistemas de Información Geográfica y Ordenación Territorial	Sensores Remotos
39.	Optativa I	Regularizadas 15 asignaturas de las curriculares, más correlativas específicas en el caso de que las hubiere.
40.	Evaluación de Impacto Ambiental	Formulación y Evaluación de

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

Orden/ Código	MATERIAS OBLIGATORIAS	Para Cursar, tener Cursada Para Rendir, tener Aprobada
		Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales. Sociología Ambiental
41.	Tesina o Trabajo Final	Totalidad de las asignaturas aprobadas

## CAPÍTULO IX - METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y FORMA DE EVALUACIÓN

### METODOLOGÍA

#### 1. Aspectos Generales

- a) Cada Cátedra fijará su propia metodología de la enseñanza de acuerdo a los objetivos, a la índole de los contenidos y teniendo en cuenta las características del grupo al que está dirigida la enseñanza. Las asignaturas podrán dictarse en forma de teóricos, teórico-prácticos, seminarios y/o talleres.
- b) Se privilegiará en la relación docente-alumno, la práctica del diálogo y la discusión para la producción del conocimiento, por encima de la clase magistral, que podrá elegirse como síntesis necesaria, cuando el docente así lo crea conveniente.
- c) Los seminarios y talleres se conciben como una práctica de la cual se desprende la elaboración teórica, resultando por lo tanto teórico-prácticos.
- d) Los prácticos de campo comprenden una parte importante de la formación profesional, debiendo los docentes que los implementen en sus asignaturas favorecer la convergencia de disciplinas y el trabajo intercátedra minimizando en lo posible la fragmentación de los conocimientos.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

## 2. Prácticas de Formación

De acuerdo a la normativa vigente, los criterios de intensidad de formación práctica constituyen uno de los requisitos para la acreditación de carreras de grado, según 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. Este proceso incluye no sólo el capital de conocimientos disponible, sino también la ampliación y desarrollo de ese conocimiento profesional, su flexibilidad y profundidad, dado que se espera que los estudiantes alcancen una aproximación a la realidad local, regional, nacional y/o global de manera que la praxis se sustente en un saber teórico que sirva de referencia para el análisis profesional.

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, en el presente proyecto contempla de manera central los criterios de intensidad de la formación práctica desde una perspectiva integral que supere el tradicional reduccionismo de la división teoría –práctica como campos excluyentes.

En las propuestas de trabajo de las asignaturas se incluirán estrategias de trabajo que posibiliten a los estudiantes avanzar progresivamente en mayores de niveles de complejidad en la comprensión de su objeto de estudio. En tal sentido, se priorizará la organización de los proyectos de cátedra en función de situaciones problemáticas y análisis de casos, que brinden la posibilidad a los estudiantes de desarrollar saberes necesarios para la intervención en sus futuros ámbitos de desempeño profesional.

En consecuencia las clases podrán tener una modalidad: teórico, teórico-práctico, taller, seminario, de laboratorio y trabajo de campo para el diseño de experimentos, toma de muestras y análisis de resultados.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 -- 10.169/2020

Se prevé además, el diseño de propuestas al interior de la cátedras que se constituyan en espacios de aprendizaje y entrenamiento con el objetivo de acercar a los estudiantes a las problemáticas regionales y locales, con base en una relación dialógica entre los equipos de cátedra y los proyectos de investigación y/o extensión.

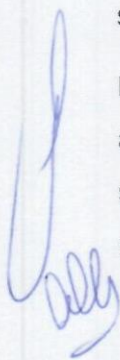
### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN**

- a) Las condiciones de regularidad quedarán a criterio del Profesor de la Cátedra, pudiendo optar por el sistema de prácticos y exámenes parciales o prácticos y monografía final, dentro de las disposiciones vigentes.
- b) La aprobación de la asignatura se realizará de acuerdo también a las disposiciones vigentes, a saber, examen oral o escrito, para alumnos regulares o libres, pudiendo el docente exigir como requisito para el examen final, la aprobación de un trabajo monográfico.
- c) Las materias podrán ser también aprobadas mediante un régimen promocional. Esta promocionalidad podrá exigir una asistencia no menor al 80 % de las clases teóricas y prácticas; un promedio no inferior a siete (7) de los prácticos realizados y parciales o un trabajo a realizar (Monografía o Informe de Campo) defendido en Coloquio, adecuándose al régimen que a este fin reglamente la Facultad.

### **CAPÍTULO X. RECURSOS DISPONIBLES Y NECESARIOS**

La Sede Regional Orán cuenta con recursos humanos capacitados, infraestructura (aulas, laboratorios, boxes, biblioteca), insumos y materiales bibliográficos suficientes como para llevar adelante el presente Plan de Estudio.

Los recursos físicos, humanos y financieros son los pautados por el presupuesto asignado, es importante destacar que para la implementación del plan de estudios será necesario solicitar cargos para cubrir necesidades de cátedras que no cuentan con plantel docente.



R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 – 10.169/2020

## **CAPÍTULO XI- PROPUESTA DE EVALUACIÓN Y/O AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA.**

El Plan de Estudios debe ser continuamente evaluado y, en un período de no más de seis años, debe ser revisado y adaptado a los cambios que se producen en el campo del conocimiento y en el campo laboral en el cual se insertarán nuestros egresados.

La evaluación contemplará tres dimensiones de análisis:

El proceso que comprende la implementación y desarrollo de la Carrera. En una primera instancia y como parte de seguimiento del proyecto, se evaluarán las demandas y respuestas de la población, deserción y rendimiento de los alumnos, comportamiento de la oferta laboral docente, compromiso y acompañamiento de la planta docente y no docente de la Facultad de base y de la sede.

En un segundo momento se evaluarán resultados de la formación: calidad de los conocimientos, logros de aprendizaje, calidad de los trabajos efectuados, competencias para el desempeño laboral, inserción laboral, desempeño en el puesto de trabajo, entre otros aspectos.

El impacto mediante el seguimiento de actividades. Evaluación Ex-post: supone una evaluación de resultados, efectos e impactos. Para ello se propone una mirada inmediata al final del cursado de la primera cohorte y una evaluación tres años después del egreso de los primeros alumnos.

El principal propósito de la evaluación, en sus diferentes momentos, es producir Informes que contribuyan a:

- Realizar ajustes e incorporar cuestiones no previstas en el plan original.
- Identificar logros y obstáculos en la implementación del dictado de la carrera.
- Tomar decisiones fundadas respecto a ajustes y a la continuidad o modificación de la propuesta formativa.

R-CDNAT-2020-0065

SALTA, 11 de marzo de 2020

Expedientes: 11.308/2013 - 10.169/2020

Se propone una Comisión ad-hoc de Evaluación interna, que contemple instancias de autoevaluación, compuesta por personal docente y de apoyo universitario, estudiantes y representantes de la comunidad. Esta Comisión tendrá como función fijar criterios de evaluación, establecer mecanismos de relevamiento de información y proponer políticas curriculares a partir del análisis de la información recabada.



Handwritten signature in blue ink, possibly reading "Allen".