



**Universidad Nacional de Salta**  
**Rectorado**

SALTA, 08 ABR 2015

Expte. N° 25.503/13

VISTO estas actuaciones y el ACTA COMPLEMENTARIA N° 1257/14 del CONVENIO ME N° 1031/12, suscripto entre la SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS del MINISTERIO DE EDUCACIÓN y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA; y

**CONSIDERANDO:**

QUE las partes reconocen como objetivos específicos del Acta Complementaria el financiamiento de la consolidación a partir del año 2016 de la Tecnicatura en Recursos Forestales y la implementación a partir del año 2014 de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente en la Sede Regional Orán.

QUE a fs. 115 ASESORÍA JURÍDICA tomó la debida intervención mediante Dictamen N° 15.706.

QUE a fs. 117 la COMISIÓN DE INTERPRETACIÓN Y REGLAMENTO del CONSEJO SUPERIOR emite Despacho N° 8/15, en el cual aconseja la aprobación del Acta.

Por ello y atento a lo aconsejado por la SECRETARÍA DE COOPERACIÓN TÉCNICA y RELACIONES INTERNACIONALES y a lo dispuesto por la resolución CS-N° 093/08,

**EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el ACTA COMPLEMENTARIA N° 1257/14 del CONVENIO ME N° 1031/12, suscripto entre la SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS del MINISTERIO DE EDUCACIÓN y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA, por la cual acuerdan el financiamiento de la consolidación a partir del año 2016 de la Tecnicatura en Recursos Forestales y la implementación a partir del año 2014 de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente en la Sede Regional Orán.

ARTICULO 2º.- Publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad y notifíquese al interesado. Cumplido, siga a la SECRETARIA DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y RELACIONES INTERNACIONALES a sus efectos y archívese.



*[Signature]*  
Mg. LUIS GUILLERMO OSSOLA  
SECRETARIO GENERAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

*[Signature]*  
C.P.N. VICTOR HUGO CLAROS  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

*[Signature]*  
Dra. VIVIANA MURGIA  
SECRETARIA DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y  
RELACIONES INTERNACIONALES  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

RESOLUCION R-N° 0362-15



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA N° 1257/14  
del CONVENIO ME N° 1031/12

**ACTA COMPLEMENTARIA AL CONVENIO 1031/12 SUSCRITO ENTRE LA  
SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS  
Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA**

Entre la SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS del MINISTERIO DE EDUCACIÓN, representado en este acto por el señor SECRETARIO DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS, Dr. Ing. Aldo Luis CABALLERO, en adelante "LA SECRETARÍA" y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA, representada por el señor Rector Cdo. Victor Hugo CLAROS, en adelante "LA UNIVERSIDAD", en el marco del Convenio ME N° 1031/12 de fecha 26 de diciembre de 2012.

**CONSIDERANDO:**

Que por Convenio ME N° 1031/12 las partes signatarias convinieron la financiación por parte de "LA SECRETARÍA" para el dictado de TRES (3) cohortes de la carrera de Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales en la Sede Regional Orán iniciadas en el año 2013, 2014 y 2015.

Que "LA UNIVERSIDAD" ha planteado la necesidad de la consolidar a partir del año 2016 la Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales e implementar a partir del año 2014 la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente en la Sede Regional Orán.

Que en atención a lo expuesto, se conviene suscribir la presente Acta Complementaria, que tendrá una vigencia de CINCO (5) años, sujeta a las siguientes Cláusulas:

**PRIMERA: OBJETO**

"LAS PARTES" reconocen como objetivos específicos de la presente Acta Complementaria, el financiamiento de la consolidación a partir del año 2016 de la Tecnicatura en Recursos Forestales y la implementación a partir del año 2014 de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente en la Sede Regional Orán.

**SEGUNDA: FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO**

El financiamiento acordado será de PESOS NUEVE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UNO (\$ 9.672.351), de acuerdo a la planilla que como Anexo se incorpora a la presente Acta Complementaria.



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

ACTA COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME Nº

1257/14  
1031/12

**TERCERA:** Quedan subsistentes todas las cláusulas del Convenio Programa Nº 1031/12 que no se opongan a la presente.

En prueba de conformidad se firman DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, a los..6.... días del mes de ..noviembre..... de 2014.

.....  
Por la UNIVERSIDAD  
C.P.N. VICTOR HUGO CLAROS  
Rector  
Universidad Nacional de Salta

.....  
Por la SECRETARÍA  
DR. ING. ALDO L. CABALLERO  
SECRETARIO DE POLITICAS UNIVERSITARIAS





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

\*2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

## 1. CARÁTULA DEL PROYECTO

### 1.1 Institución Universitaria

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

### 1.2 Denominación del Proyecto

CONSOLIDACIÓN DE LA CARRERA "TECNICATURA UNIVERSITARIA EN RECURSOS FORESTALES E IMPLEMENTACION DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE"

### 1.3 Datos de la Institución Universitaria

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Rector o Presidente | C.P.N. Víctor Hugo Claros |
| Dirección           | Av. Bolivia 5150          |
| Localidad           | Salta                     |
| Teléfono            | 0387 - 4255428            |
| Correo electrónico  | rector@unsa.edu.ar        |

### 1.4 Datos de la/s Unidad Académica/s

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Unidad Académica     | Facultad de Ciencias Naturales |
| Decano o Equivalente | MS.C. Adriana Ortín Vujovich   |
| Dirección            | Av. Bolivia 5150               |
| Localidad            | Salta                          |
| Teléfono             | 0387 - 4255413                 |
| Correo electrónico   | aortin@unsa.edu.ar             |

### 1.5. Director General del proyecto

|                    |  |
|--------------------|--|
| Nombre             |  |
| Cargo académico    |  |
| Cargo de gestión   |  |
| Dirección          |  |
| Localidad          |  |
| Teléfono           |  |
| Correo electrónico |  |

### 1.6. Equipo responsable del proyecto

| Apellido y Nombre | Cargo en la institución | Cargo en el equipo |
|-------------------|-------------------------|--------------------|
|                   |                         |                    |
|                   |                         |                    |
|                   |                         |                    |

*(Handwritten signatures and initials in blue ink)*





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

## 2. COMPROMISO DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

Presentamos a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, este proyecto acompañado de la documentación en Anexo que corresponda. Asimismo manifestamos el compromiso de las partes intervinientes en lo que respecta a los siguientes puntos:

- 1) Arbitrar todos los medios al interior de la institución para dar cumplimiento a los objetivos, las actividades y el cronograma de trabajo del proyecto.
- 2) Garantizar la rendición parcial y final de resultados e impactos institucionales del Proyecto, tanto durante su desarrollo como durante las etapas posteriores del proceso de evaluación.

Lugar y Fecha

Firma del Rector

C.P.N. VICTOR HUGO CLAROS  
Rector  
Universidad Nacional de Sal



### 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO. SITUACIÓN DE PARTIDA

#### 3.1 Relevancia del Proyecto:

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<sup>1</sup>.

Una de las misiones más importantes de la educación superior es la generación, transmisión 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.

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 contribuyeron 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" (Morales, 2008:13)<sup>2</sup>.

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.

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

- 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.

- La educación superior debe promover la construcción de conocimientos sólidos y favorecer la formación de ciudadanos comprometidos con la democracia y los derechos humanos.

<sup>1</sup>Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) - Art. 26, &1.

<sup>2</sup>Morales P., C. 2008. *Entrevista con la globalización*. Bolivia: Plural.





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

ACTA COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME Nº

1257/14  
1031/12

- El protagonista fundamental de la educación es el estudiante, por ello debemos asegurar su acceso y su permanencia. Se impone desarrollar una política activa a partir de programas de articulación y tutorías y de la incorporación de la educación virtual y las nuevas tecnologías de la comunicación, instrumentos valiosísimos para garantizar estos objetivos y para acortar la brecha entre la cultura juvenil y la adulta.

La Universidad Nacional de Salta, que en su Estatuto plantea como fines de la institución: "la promoción, difusión y preservación de la cultura, para lo cual está en permanente contacto con la cultura universal, pero, al mismo tiempo, presta especial atención a los problemas de la región y del país", propone la ampliación de la oferta académica de la Sede Regional Orán, implementando la primera carrera de grado en el rango de las Ingenierías, que son además prioridad nacional en el marco del Plan Estratégico de las Ingenierías. Se trata de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, que se dicta en Sede Central, basada en la carrera Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales. Se precisa dar respuesta a las demandas de esta región de nuestra provincia, en un enclave en el noroeste argentino cuyos recursos naturales y servicios ambientales resultan de primordial importancia para la producción sostenible, el desarrollo sustentable y la promoción de empleos también sustentables en el tiempo.

### 3.2 Presentación y descripción de la situación actual vinculada con la problemática que se pretende atender con el presente proyecto

La Universidad Nacional de Salta surgió a partir de la existencia de instituciones de investigación y docencia universitaria, la mayoría de las cuales tenían dependencia de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) o se articulaban con carreras de dicha casa de estudios.

En 1971, se forma una Comisión de Programación para la nueva Universidad que elaboró un documento titulado "Bases de la Universidad Nacional de Salta", el que fue elevado al Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, para solicitar su creación. El Ministerio aprobó este proyecto el 11 de mayo de 1972, mediante Ley Nº 19633. Según ella, la Universidad Nacional de Salta comenzaría a funcionar el 1 de enero de 1973, con las dependencias que la UNT tenía en Salta y que le fueron transferidas. Aprobado por Decreto 2572/73, se creó el Estatuto de la Universidad, del MCE, el que establecía una organización académica departamental y la existencia de Institutos dedicados a la investigación.

Los Departamentos con los cuales empezaría a funcionar eran los de: Ciencias Exactas, Ciencias Naturales, Ciencias Tecnológicas, Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales, Ciencias de la Educación y Humanidades. Con respecto a los Institutos, se aprobaron los siguientes: de Desarrollo Regional, de Arte y Folklore, de Ciencias Agrarias y Recursos Naturales y de Ciencias de la Nutrición. Finalmente, establecía la creación de Sedes Regionales en Metán- Rosario de la Frontera, en Orán y en Tartagal, y el Consejo de Investigación.

En el Proyecto fundacional de la Universidad se define la vocación regional y latinoamericana de nuestra institución, lo que la diferenciaba del modelo clásico de la universidad argentina. Por su ubicación geopolítica, al sur de los Andes Centromeridionales y al norte de la República Argentina, aparece como centro de articulación interregional con los países limítrofes (Chile, Bolivia y Paraguay) y las provincias linderas (Jujuy, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Tucumán y Catamarca). Esta particular localización, además de su pertenencia histórica al viejo tronco pre-hispánico, orienta su finalidad y su perfil, desde su misma creación en 1972, el que se describe en el Anteproyecto de creación, de la siguiente manera:

"De su marco geográfico debe nacer su vocación regional y latinoamericana. De la problemática socio-económica y cultural de la sociedad regional, la exigencia de desempeñar un papel protagónico en la política de cambio que su desarrollo integral plantea como una demanda perentoria.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

LA COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME NR

1257/14  
1031/12

Por la definición de su marco regional, la Universidad Nacional tiene una misión trascendente que cumplir, en virtud de su ubicación geográfica y de los antiguos lazos económicos, humanos y culturales que históricamente ligaron sus pueblos"

Es decir que, desde su nacimiento, nuestra casa de estudios, en virtud de su vocación regional, instituye la extensión de sus acciones a tres Sedes Regionales. El 26 de marzo de 1973, mediante Resolución Rectoral N° 091/73 -que se incluye en Anexo- se crean las tres Sedes mencionadas y se establece que en 1973 comiencen a funcionar las de Orán y Tartagal, y la de Metán-Rosario de la Frontera, en 1974; esta última sólo se puso en funcionamiento en febrero de 2011, es decir, 37 años después.

Por otro lado, el Estatuto de la Universidad Nacional de Salta fija en sus "Bases":

- el diseño de "una institución de derecho público, autónoma y autárquica, que tiene por fin la promoción, la difusión y la preservación de la cultura. Cumple este propósito en contacto permanente con el pensamiento universal y presta particular atención a los problemas de la región y del país."
- Contribuye al desarrollo de la cultura mediante los estudios humanistas, la investigación científica y tecnológica y la creación artística.
- Tiene por misión la generación y transmisión del conocimiento, de la ciencia y sus aplicaciones y de las artes. Su fin principal es la educación desde una perspectiva ética.
- Procura la formación integral y armónica de los integrantes de la comunidad universitaria. Forma investigadores, docentes y profesionales idóneos. Mantiene con sus graduados vínculos permanentes a través de un proceso de formación continua.
- En su carácter de ente estatal colabora con la identificación y solución de los problemas nacionales y regionales.
- Es prescindente en materia ideológica, política y religiosa, entendiendo en los problemas sociales, políticos e ideológicos, estudiándolos científicamente. Asegura la libertad de expresión.
- Además de su tarea específica de ser centro de estudio e investigación, procura difundir los beneficios de su acción cultural y social interactuando con el medio.

En su artículo 1º fija la estructura de la Universidad con una sede central de gobierno y administración en la ciudad de Salta, Facultades, Departamentos, Sedes Regionales, e institutos preuniversitarios.

Las Sedes Regionales son órganos académico-administrativos de la Universidad que tienen como misión extender en su zona de influencia los servicios de docencia, investigación y extensión. Su organización administrativa y su relación con el Rectorado está reglamentada por el Consejo Superior (Estatuto: Art. 7º). Contempla la existencia de un Director de Sede, un Consejo Asesor y fluidas comunicaciones con los órganos de gobierno de las Facultades, de las cuales tienen dependencia académica, y de la Universidad.

Actualmente la Sede Regional Orán tiene la siguiente oferta académica:

- Tecnicatura Universitaria en Programación, Técnico en Informática de Gestión y Tecnicatura Electrónica Universitaria (dependientes de la Facultad de Ciencias Exactas)
- Licenciatura en Enfermería, Enfermero Universitario y Técnico Universitario en Laboratorio de Análisis Clínicos y Microbiológicos (dependientes de la Facultad de Ciencias de la Salud).

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

- Trayecto de Actualización Disciplinar y la Articulación con el título de Licenciado en Ciencias de la Educación (dependiente de la Facultad de Humanidades)
- Tecnicatura Universitaria en Administración de Empresas Agropecuarias y Técnico Universitario en Recursos Forestales, este último en base al Convenio ME Nº 1031/12 (dependientes de la Facultad de Ciencias Naturales)

La matrícula 2013 de la Sede Regional Orán es de 1685 alumnos, de los cuales 1.200 son reinscriptos y 485, ingresantes.

La implementación de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente es una necesidad sentida de la comunidad no sólo de la Ciudad de Orán sino de todo el Departamento Orán. Asimismo, la cercanía hacia el este con la región chaqueña y su instalación nodal con cercanía a otros municipios como Aguas Blancas, Hipólito Yrigoyen, Colonia Santa Rosa, Embarcación, Pichanal, Urundel, y Embarcación hacen de esta sede de interés para el acceso a la educación superior de nuestros jóvenes.

Demás está decir que como en otros lugares de la provincia, los jóvenes no vislumbras expectativas de superación y se incrementa la marginalidad de los jóvenes y también la migración a otros centros urbanos.

De allí la importancia de poner en funcionamiento en la Sede Orán de la Universidad una carrera del área de la Ingeniería de las Ciencias Naturales, cuyo referente más cercano lo constituyen la Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales de reciente implementación y la carrera del mismo nombre en la Sede Central.

Teniendo como fortaleza la carrera de Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales, se propone basar la carrera en los docentes de la Tecnicatura y potenciar a los propios estudiantes de la tecnicatura a una carrera de grado de alta inserción laboral.

#### DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

El departamento Orán, se encuentra en el sector central del extremo norte de la Provincia de Salta. Abarca una superficie de **11.891 km<sup>2</sup>** que representa el 7,6% de la extensión provincial. Comprende los municipios de San Ramón de la Nueva Orán (3.527 km<sup>2</sup>) Pichanal (6.913 km<sup>2</sup>), Colonia Santa Rosa (296 km<sup>2</sup>), Hipólito Yrigoyen (309 km<sup>2</sup>) y Urundel (846 km<sup>2</sup>).

La cabecera del departamento es la ciudad de San Ramón de la Nueva Orán con **3.527 km<sup>2</sup>** y **72.712 habitantes** (INDEC, 2001), accediéndose a la misma a través de la ruta n° 50 que empalma las localidades de Pichanal en la ruta Nacional n° 34 con Aguas Blancas en la frontera con Bolivia. Se encuentra situada en el ámbito de El Ramal, nombre que reciben los valles subtropicales enmarcados por las sierras Subandinas, y constituye una puerta de entrada a la región Noroeste desde Bolivia.

#### Población y Hogares:

En el año 2001, el departamento de Orán (Cuadro 1) tenía una población de **124.029 habitantes** (INDEC, 2001), que representaba el 11,5% de la población de la provincia de Salta, siendo el municipio de San Ramón de la Nueva Orán la que registró la mayor cantidad de habitantes. Se estima en un 50,5% la población de varones y 49,5% de mujeres. Su índice de masculinidad fue de 101,84 hombres cada 100 mujeres. La mayoría de su población estaba localizada en zonas urbanas y el porcentaje de hogares con NBI era del 37,5%.

Cuadro 1: Población y Hogares del Departamento Orán y sus Municipios (2001)

| Departamento Orán          | Datos de Población | Unidad de Medida |
|----------------------------|--------------------|------------------|
| Población:                 | 124.029            | Habitante        |
| San Ramón de la Nueva Orán | 72.712             |                  |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ANEXO COMPLEMENTARIO Nº  
del CONVENIO MIE Nº

1257/14  
1031/12

|  |         |   |
|--|---------|---|
| Pichanal                                     | 21.265  |   |
| Colonia Santa Rosa                           | 16.386  |   |
| Hipólito Yrigoyen                            | 10.522  |   |
| Urundel                                      | 3.144   |   |
| Población Urbana                             | 110.716 | Habitante   |
| Población Rural                              | 13.313  | Habitante   |
| Representación de la Población Departamental | 11,5    | Porcentaje con respecto a la Población Total de la Provincia de Salta |
| Índice de Masculinidad                       | 101,84  | Cada 100 mujeres  |
| Densidad de población                        | 10,4    | hab./km <sup>2</sup>  |
| Hogares con NBI                              | 37,5    | Porcentaje  |
| Población con NBI                            | 43,2    | Porcentaje  |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (2001).

De acuerdo a proyecciones demográficas, el departamento de Orán contaría en el período 2010-2015 con la siguiente población:

Cuadro 2: Población total estimada en el Departamento Orán.  
Proyecciones 2010-2015

| Año  | Población Estimada |
|------|--------------------|
| 2010 | 144.054            |
| 2011 | 146.426            |
| 2012 | 148.826            |
| 2013 | 151.251            |
| 2014 | 153.693            |
| 2015 | 156.142            |

Fuente: Dirección General de Estadísticas de la Provincia de Salta

#### Aspectos Sociales:

El departamento de Orán (Cuadro 3) presentaba en el año 2001, una tasa de analfabetismo del 6,8 % y una tasa de alfabetismo del 93,2.

Cuadro 3: Población de 10 años o más por condición de alfabetismo y sexo. Departamento Orán.

| Población total | Población de 10 años o más | Condición de alfabetismo |        |         |         |                |       |         |         |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|--------|---------|---------|----------------|-------|---------|---------|
|                 |                            | Alfabetos                |        |         |         | Analfabetos    |       |         |         |
|                 |                            | Tasa total (%)           | Total  | Varones | Mujeres | Tasa total (%) | Total | Varones | Mujeres |
| 124.029         | 89.928                     | 93,2                     | 83.823 | 42.903  | 40.920  | 6,8            | 6.105 | 2.468   | 3.637   |

En los años 2008 y 2009 contaba con unidades educativas de los sectores estatal y privado de nivel inicial, EGB, polimodal y nivel superior no universitario y la mayoría de los alumnos se encontraban matriculados en unidades educativas estatales (Cuadro 4).

Cuadro 4: Alumnos matriculados por nivel y sector. Departamento Orán. Año 2008.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

| Departamento Orán                                    | Año  | Datos  | Unidad de Medida |
|--|------|--------|------------------|
| Alumnos Matriculados Total                           | 2008 |        | Cantidades       |
| Sector Estatal                                       |      | 39.580 |                  |
| Sector Privado                                       |      | 4.262  |                  |
| Alumnos Matriculados Nivel Inicial                   | 2008 |        | Cantidades       |
| Sector Estatal                                       |      | 4.135  |                  |
| Sector Privado                                       |      | 407    |                  |
| Alumnos Matriculados Nivel EGB                       | 2008 |        | Cantidades       |
| Sector Estatal                                       |      | 27.821 |                  |
| Sector Privado                                       |      | 2.385  |                  |
| Alumnos Matriculados Nivel Medio/Polimodal           | 2008 |        | Cantidades       |
| Sector Estatal                                       |      | 6.647  |                  |
| Sector Privado                                       |      | 766    |                  |
| Alumnos Matriculados Nivel Superior No Universitario | 2008 |        | Cantidades       |
| Sector Estatal                                       |      | 977    |                  |
| Sector Privado                                       |      | 704    |                  |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (2001).

Del total de la población de 15 años en adelante (74.684 hab.), solo el 1,2% de la misma alcanza y completa el nivel máximo de instrucción representado por la educación universitaria superior (Cuadro 5).

Cuadro 5: Población de 15 años o más por máximo nivel de instrucción alcanzado. Departamento Orán. Año 2001.

| Población de 15 años o más | Máximo nivel de instrucción alcanzado |                    |                    |                    |                   |                           |                  |                        |               |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|------------------|------------------------|---------------|
|                            | Sin instrucción                       | Primario           |                    | Secundario         |                   | Superior no universitario |                  | Superior universitario |               |
|                            |                                       | Incompleto         | Completo           | Incompleto         | Completo          | Incompleto                | Completo         | Incompleto             | Completo      |
| 74.684                     | 6.057<br>(8,11%)                      | 17.967<br>(24,05%) | 17.811<br>(23,85%) | 18.634<br>(24,95%) | 8.087<br>(10,83%) | 1.386<br>(1,85%)          | 2.396<br>(3,21%) | 1.453<br>(1,95%)       | 893<br>(1,2%) |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (2001).

Con respecto a las características ocupacionales para la población de 14 años o más, en el año 2001, el departamento Orán (Cuadro 6) presentaba un 16% de desocupación de la población económicamente activa y un 47% se hallaba inactivo. La mayoría de los casos de la población ocupada correspondía a los obreros/empleados del sector privado (52%).

Cuadro 6: Características Ocupacionales. Departamento Orán.

| Categorías                      | Casos  | %     |
|---------------------------------|--------|-------|
| Ocupado                         | 28.589 | 36,8  |
| Desocupado                      | 12.425 | 16    |
| Inactivo                        | 36.690 | 47,2  |
| Total                           | 77.704 | 100   |
| Obrero/empleador sector público | 6004   | 21    |
| Obrero/empleador sector privado | 14800  | 51,77 |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



|                                |        |       |
|--------------------------------|--------|-------|
| Patrón                         | 879    | 3,07  |
| Trabajador por cuenta propia   | 5854   | 20,48 |
| Trabajador familiar con sueldo | 250    | 0,87  |
| Trabajador familiar sin sueldo | 802    | 2,80  |
| Total                          | 28.589 | 100   |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (2001).

**Sector Económico:**

Las actividades productivas predominantes del Departamento Orán, son la agrícola, donde se destacan los cultivos de caña de azúcar, granos, citrus (pomelo, naranja, limón y mandarina), horticultura de primicia (tomate, choclo, zapallito y berenjena), frutales tropicales (banana, palta y mango) y forestales (Eucaliptos y Toona). Además, la actividad forestal de la zona en la actualidad, se caracteriza por la extracción continua del bosque nativo.

**a) Sector Agrícola:**

Según el Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2002, en el departamento Orán existen 426 explotaciones agropecuarias (EAP's), de las cuales 115 presentan límites definidos y 311 carecen de los mismos, representando un total de 94.809,7 hectáreas.

La superficie cultivada, según CNA (2002), es de 31.971 hectáreas; donde las legumbres ocupan el 36% del total, el 25 % se destina a cultivos oleaginosos (soja); el 14% está representado con frutales y el 11,3% con cultivos industriales, entre los más importantes (Cuadro 7).

| Actividades Agrícolas | Superficie Implantada (ha.) |
|-----------------------|-----------------------------|
| Cereales              | 363,7                       |
| Oleaginosas           | 7.966,6                     |
| Cultivos Industriales | 3.607,6                     |
| Legumbres             | 11.529,4                    |
| Forrajas              | 162,3                       |
| Semillas              | 200,0                       |
| Hortalizas            | 2.496,1                     |
| Frutales              | 4.571,0                     |
| Bosques y Montes      | 1.059,0                     |
| Viveros               | 13,3                        |
| Otros                 | 2                           |
| Total                 | 31.971                      |

Cuadro 7: Superficie implantada en las explotaciones agropecuarias con límites definidos de las principales actividades agrícolas del departamento Orán.

| Actividades Agrícolas | Superficie Implantada (ha.) |
|-----------------------|-----------------------------|
| Cereales              | 363,7                       |
| Oleaginosas           | 7.966,6                     |
| Cultivos Industriales | 3.607,6                     |

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

ANEXO COMPLEMENTARIO Nº  
del CONVENIO ME Nº

1257/14  
1031/12

|  |                  |          |   |
|--|------------------|----------|---|
| Fuente: INDEC. Censo (2002).<br>El Departamento (2002), representaba superficie total provincia de Salta | Legumbres        | 11.529,4 | Nacional Agropecuario<br>Orán, según CNA el 4,9% de la implantada de la (Cuadro 8)a), |
|  | Forrajeras       | 162,3    |   |
|  | Semillas         | 200,0    |   |
|  | Hortalizas       | 2.496,1  |   |
|  | Frutales         | 4.571,0  |   |
|  | Bosques y Montes | 1.059,0  |   |
|  | Viveros          | 13,3     |   |
|  | Otros            | 2        |   |
|  | Total            | 31.971   |   |

distribuida en cultivos, forrajeras, bosques y/o montes y cultivos sin discriminar. Además, su superficie destinada a otros usos cubría el 1,7% del total provincial incluyendo pastizales, bosques y/o montes espontáneos, apta no utilizada, no apta, caminos, parques y viviendas (Cuadro 8)b).

Cuadro 8)a): Superficie total de las EAP's con límites definidos, por tipo de uso de la tierra. Departamento Orán.

| Departamento                         | Total    | Superficie implantada (ha) |          |          |            |          |                    |                          |
|--------------------------------------|----------|----------------------------|----------|----------|------------|----------|--------------------|--------------------------|
|                                      |          | Total                      | Cultivos |          | Forrajeras |          | Bosques y/o montes | Cultivos sin discriminar |
|                                      |          |                            | Anuales  | Perennes | Anuales    | Perennes |                    |                          |
| Orán                                 | 94.809,7 | 31.412,3                   | 19.509,1 | 8.191,9  | 61,3       | 101,0    | 1.059,0            | 2.490,0                  |
| Porcentaje sobre el Total Provincial | 2,2      | 4,9                        | 4,1      | 47,5     | 0,35       | 0,10     | 21,1               | 18,4                     |

Fuente: INDEC. Censo Nacional Agropecuario (2002).

Cuadro 8)b): Superficie total de las EAP's con límites definidos, por tipo de uso de la tierra. Departamento Orán.

| Departamento                         | Superficie destinada a otros usos |            |                                |                   |                          |                              |                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------|
|                                      | Total                             | Pastizales | Bosques y/o montes espontáneos | Apta no utilizada | No apta o de desperdicio | Caminos, parques y viviendas | Sin discriminar uso |
| Orán                                 | 63.397,4                          | 95,3       | 60331,1                        | 1032,3            | 499,7                    | 1439                         | -                   |
| Porcentaje sobre el Total Provincial | 1,7                               | 0,02       | 2,75                           | 0,76              | 0,07                     | 7,7                          | -                   |

Fuente: INDEC. Censo Nacional Agropecuario (2002).

**b) Sector Ganadero:**

Según el CNA (2002), se registraron en el departamento de Orán, stocks de ganado bovino, ovino, caprino, porcino, equino y asnal/mular. En cuanto a la producción de ganado bovino se destaca la ganadería no especializada. En el año 2002, el departamento contaba con 295 EAP's y 14.498 cabezas de ganado vacuno.

**c) Sector Forestal:**

La actividad forestal es conocida en la provincia de Salta, por el aprovechamiento de los bosques nativos, conformados por bosques y selvas húmedas (Selvas de Yungas) y bosques secos (Bosque Chaqueño). Las principales áreas de producción forestal, se ubican al norte de la

*Handwritten signatures and initials:*  
L  
at  
OX  
A





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ANEXO COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME Nº

1257/14  
1031/12

provincia en los Departamentos de Orán y San Martín, siendo las ciudades de San Ramón de la Nueva Orán y Tartagal, cabeceras departamentales y las que concentran mayor cantidad de forestoindustrias.

El departamento de Orán dispone de industrias madereras y es un importante centro comercial, existen aserraderos preparados para el procesamiento de rollos enteros o largos y una gran cantidad de carpinterías orientadas a la mueblería y fabricación de aberturas. El aprovechamiento de maderas de especies valiosas, se basa en la explotación de especies forestales nativas (Cedro orán, Cedro rosado, Nogal criollo y Roble del país). Este sistema de explotación se encuentra en retroceso debido a la fuerte reducción de bosques pedemontanos ante el avance de la frontera agropecuaria, que torna cada vez más dificultoso el acceso a especies de madera preciosa. Sin embargo, la especie con mayor oferta de existencias maderables en las Yungas es el Cebil. Según una de las principales industrias madereras de Orán, el futuro de los aserraderos está supeditado a esta especie y los productos que puedan obtenerse de ella (tablas, pisos, etc.). Luego le siguen en cuanto a existencias en los bosques nativos son Palo amarillo, Urundel, Palo blanco, Quina, Lapacho, Pacará, Mora, Afata, entre otras.

**d) Actividades Económicas:**

Puede observarse en el cuadro 9, que en el departamento Orán, dentro de las ramas desagregadas: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura es la que registra el mayor porcentaje de empleo (22%), siguiéndole en orden de importancia, Comercio al por mayor (12,6%) y Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria (8,6%), entre otros.

Cuadro 9: Empleo en las Ramas de Actividad Económica Desagregadas.  
Departamento Orán.

| Categorías  | Casos         | %          |
|---|---------------|------------|
| <b>Total</b>  | <b>28.589</b> | <b>100</b> |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura   | 6.285         | 21,98      |
| Comercio al por mayor, en comisión y al por menor, excepto vehículos  | 3.607         | 12,62      |
| Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria  | 2.453         | 8,58       |
| Enseñanza   | 1.989         | 6,96       |
| Servicios de hogares privados que contratan servicio doméstico  | 1.955         | 6,84       |
| Construcción  | 1.747         | 6,11       |
| Elaboración de productos alimenticios y bebidas   | 1.543         | 5,4        |
| Actividades no bien especificadas   | 1.138         | 3,98       |
| Servicios relacionados con la salud humana  | 1.097         | 3,84       |
| Transporte terrestre  | 1.047         | 3,66       |
| Venta de vehículos automotores y motocicletas; venta al por menor de combustible para vehículos automotores | 670           | 2,34       |
| Producción de madera y fabr. de prod. de madera y corcho, excepto muebles                                   | 615           | 2,15       |
| Otras actividades empresariales   | 595           | 2,08       |
| Expendio de comidas y bebidas   | 552           | 1,93       |
| Fabricación de muebles y otras industrias no contempladas previamente                                       | 329           | 1,15       |
| Actividades de esparcimiento y servicios culturales y deportivos  | 315           | 1,1        |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

ACTA COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO MIE Nº

1257/14  
1031/12

|   |     |      |
|---|-----|------|
| Otras actividades de servicios  | 274 | 0,96 |
| Fabricación de prod. elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo                       | 244 | 0,85 |
| Servicios inmobiliarios y empresariales sin especificar                                     | 216 | 0,76 |
| Comercio y reparación de vehículos, efectos personales y enseres domésticos sin especificar | 209 | 0,73 |
| Reparación de efectos personales y enseres domésticos                                       | 173 | 0,61 |
| Industria manufacturera sin especificar   | 157 | 0,55 |
| Intermediación financiera y otros servicios financieros                                     | 126 | 0,44 |
| Electricidad, gas y agua  | 123 | 0,43 |
| Fabricación de prendas de vestir; terminación y teñido de pieles                            | 115 | 0,4  |
| Servicios sociales  | 112 | 0,39 |
| Explotación de minas y canteras   | 98  | 0,34 |
| Correos y telecomunicaciones  | 94  | 0,33 |
| Servicios de asociaciones   | 92  | 0,32 |
| Fabricación de productos minerales no metálicos   | 84  | 0,29 |
| Hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje temporal                                    | 78  | 0,27 |
| Actividades complementarias del transporte; agencias de viaje                               | 72  | 0,25 |
| Fabricación de maquinaria y equipo  | 53  | 0,19 |
| Servicios sociales y de salud sin especificar   | 39  | 0,14 |
| Servicios comunitarios, sociales y personales sin especificar                               | 33  | 0,12 |
| Edición e impresión; reproducción de grabaciones  | 32  | 0,11 |
| Transporte y comunicaciones sin especificar   | 28  | 0,1  |
| Eliminación de desperdicios y aguas residuales  | 26  | 0,09 |
| Fabricación de sustancias y productos químicos  | 17  | 0,06 |
| Pesca y servicios conexos   | 15  | 0,05 |
| Fabricación de productos textiles   | 15  | 0,05 |
| Curtido y terminación de cueros; fabr. de prod. de cuero y calzado                          | 14  | 0,05 |
| Actividades inmobiliarias   | 14  | 0,05 |
| Informática y actividades conexas   | 15  | 0,05 |
| Fabricación de instrumentos médicos y de precisión; fabr. de relojes                        | 12  | 0,04 |
| Investigación y desarrollo  | 11  | 0,04 |
| Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos   | 9   | 0,03 |
| Hotelería y expendio de comidas y bebidas sin especificar                                   | 10  | 0,03 |
| Industria del papel   | 7   | 0,02 |
| Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear         | 6   | 0,02 |
| Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques                            | 5   | 0,02 |
| Transporte por vía acuática   | 5   | 0,02 |
| Servicios veterinarios  | 5   | 0,02 |
| Elaboración de productos de tabaco  | 4   | 0,01 |
| Fabricación de productos de caucho y plástico   | 2   | 0,01 |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

|  |   |      |
|--|---|------|
| Fabricación de otros tipos de equipos de transporte      | 3 | 0,01 |
| Alquiler de equipo de transporte                         | 4 | 0,01 |
| Servicios de organizaciones y órganos extraterritoriales | 1 | 0    |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (2001).

#### En Síntesis:

La zona norte de la provincia de Salta presenta características socio-económicas particulares; y especialmente el Departamento Orán, que concentra los estudiantes de una amplia zona que pueden acceder a una carrera universitaria.

Sin embargo, no existen carreras de grado de nivel de Ingeniería en la Sede Orán de la Universidad Nacional de Salta, por lo que muchos estudiantes, especialmente los de escasos recursos se ven privados de acceder a una carrera universitaria de grado. Esta situación provoca, por un lado, el desarraigo -pocas veces remediado por el regreso del joven con su título universitario- y por otro, la frustración de quienes, básicamente por problemas económicos, no pueden acceder a estudios universitarios porque carecen de medios para trasladarse a las zonas urbanas más cercanas como Salta, Jujuy o Tucumán, para estudiar en la Universidad.

La problemática planteada ha ocasionado que la juventud, privada de un horizonte de mejoramiento cultural, intelectual, social y económico, busque salidas en actividades y actitudes no deseables para sí misma o para la sociedad en la que se inserta.

Las fuerzas sociales de la zona han manifestado la necesidad de implementar una carrera de grado dentro del rango de las Ingenierías. Tal situación ha sido constatada con visitas a la zona, entrevistas personales con representantes de la comunidad, legisladores, intendentes, padres, educadores, empresarios y futuros alumnos. Además, la Universidad, en su rol de entidad de carácter público y gratuito, debe contribuir a asegurar la disponibilidad de la formación científica y profesional que satisfaga la demanda de la sociedad, sin limitaciones de lugar o condición social.

La actividad económica primaria de la región, constituida, básicamente, por la agricultura, la ganadería y la silvicultura de bosques nativos ha crecido considerablemente en los últimos treinta años. Asimismo, las demandas de los mercados externos y la legislación de la nación y de la provincia han incrementado la demanda de profesionales relacionados a los aspectos ambientales. Por otro lado, los abundantes recursos naturales de la zona, como los suelos, bosques, fauna, cuencas, etc. merecen profesionales que puedan incrementar su utilización sustentable y su conservación.

En la región y en los departamentos cercanos, cada vez se incrementa más la instalación de industrias y empresas que requieren de profesionales que trabajen en el mejoramiento de los procesos industriales y sus residuos a fin de coadyuvar a la inserción de las mismas en las pautas de los requerimientos ambientales.

En la región existe una gran concentración de comunidades originarias, cuya inserción en el sistema universitario es escasa. El interés de los jóvenes en ingresar a una carrera universitaria se relaciona con las actividades que pueden realizar en sus comunidades, siendo la utilización de los recursos naturales una de las más relevantes.

#### Indicadores de diagnóstico:

##### Indicadores Socio-demográficos:

- En la región los departamentos de mayor crecimiento anual de la población son General San





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME Nº

1257/14  
1031/12

Martín (2,56%) y Orán (2,0%).

- La mayor densidad demográfica se produce en Orán (10,4 habitantes x Km<sup>2</sup>) seguido por Gral. San Martín (8,6 habitantes x Km<sup>2</sup>), departamento contiguo al de Orán.
- La edad media de la población es de 26 años.
- La esperanza de vida al nacer es de 71 años para los varones y 78 para las mujeres.

#### Indicadores Educativos:

- La tasa de analfabetismo es de 7,4% para Gral. San Martín y 6,8% Orán.
- La tasa de egreso del Nivel Polimodal es del 51,58%, ello implica un total de 2980 egresados en la región.
- La tasa de ingreso a la Universidad Nacional de Salta de los alumnos provenientes de la región es del 3,2% del total de alumnos matriculados en el 2010. Ello supone un total de 791 alumnos (711 reinscriptos y 80 ingresantes).

#### LA UNIVERSIDAD EN ESTE CONTEXTO

La UNSa debe responder a una demanda provincial en expansión. A su ubicación geográfica y realidad demográfica se agregan otros factores de tipo económico, social y educacional que impactan sobre la Universidad. La situación social y productiva antes descrita explica que la UNSa deba responder a exigencias muy particulares en lo referido a la pertinencia de sus actividades y a sus contribuciones al medio.

Las universidades públicas deben orientarse al bien común como una respuesta reactiva, de resistencia, de defensa de la universidad activada por todos sus estamentos y acompañada por el conjunto de la sociedad.

Una Universidad regionalmente situada, profesional y socialmente responsable requiere en nuestros días:

- Que su conducción no se limite a liderar inercias sino que impulse activamente su transformación
- La Universidad debe ser gestora de nuevo humanismo, donde los planes de estudio, además de tener como objetivo la capacitación profesional, promuevan otras capacidades relacionadas fundamentalmente con la paz y la justicia.
- Garantizar un desarrollo equilibrado de las distintas disciplinas (ciencias sociales, ciencias naturales, ciencias exactas, humanidades) fomentando una productiva interacción.
- La transformación buscada alcanzará sus fines orientados al bien común, sólo si atiende al principio de equivalencia de los saberes académicos con las prácticas sociales que los originan. La Universidad debe tomar conciencia de que su práctica es una entre muchas otras que se producen y circulan socialmente generando formas de conocimiento alternativas al académico (campesino, indígena popular -llamados "naturales"-, técnico, artístico, religioso, cotidiano, etc.).
- La Universidad será democrática si utiliza su saber hegemónico para favorecer el desarrollo autónomo de los saberes no hegemónicos de los grupos discriminados.
- La transformación institucional que se busca implica la construcción de un discurso que supere las limitaciones del paradigma empresarial modernizante y permita estructurar una nueva proyección social. Ello se sostiene en el principio de que el capital cultural (incluido el científico y el técnico) no debe ser aprovechado solamente por el capital económico o la ideología del puro mercado. Los adelantos de la ciencia y la tecnología deben estar al servicio del bien común, y la Universidad debe actuar para impedir que sean monopolizados en beneficio exclusivo del capital económico. Debe al contrario orientar para que estén dirigidos a satisfacer las necesidades humanas y materiales de toda la sociedad y a ejercer la creatividad en todas las dimensiones de la vida.



### 3.3. Objetivo General

- Que el sistema de Educación Superior llegue a más personas, con calidad y pertinencia, priorizando las áreas de formación más necesarias para el desarrollo regional e integral de la sociedad.
- Acercar las carreras de Ingeniería a la población de la zona norte de la provincia de Salta, posibilitando el acceso a carreras de grado
- Formar profesionales en el manejo de recursos naturales y el ambiente, dando respuestas a las necesidades productivas y sociales de la región y en concordancia con las políticas nacionales y provinciales tendientes al desarrollo sustentable.
- Dar permanencia a la formación de técnicos universitarios en recursos forestales.

### 3.4. Objetivos Específicos

- Consolidar la carrera Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales
- Implementar la carrera de grado Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, en consonancia con el Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012-2016.
- Facilitar la prosecución de estudios de grado a la juventud de la zona sin tener que emigrar de su lugar de origen.
- Estimular la participación de los jóvenes de la región en actividades culturales y educativas que promuevan su crecimiento personal.
- Potenciar la actividad regional relacionada con el mayor movimiento económico y de desarrollo sustentable generado por la instalación de la Carrera.
- Interactuar con el medio a través de las actividades de investigación y extensión, vinculadas a la problemática productiva de la zona.
- Mantener una actitud receptiva de la Universidad Nacional de Salta frente a las distintas problemáticas de la región.
- Evaluar la carrera de grado en el segundo año de desempeño, a fin de analizar la necesidad de incrementar la dedicación de los cargos, especialmente los de los primeros años.

Los cargos de la Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales se consolidarán con concursos regulares, iniciando en octubre de 2014.

Se solicita los cargos nuevos para la Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente a partir de febrero de 2014, según el esquema del Anexo.

### 3.5 Actividades a desarrollar

La carrera comenzará su dictado en marzo de 2014, basado en los cargos de la Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales. El proceso de implementación de los cargos se realizará en el





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

año 2014 (1º año de ejecución del proyecto). A partir de allí los llamados a concursos se darán gradualmente por año de implementación.

En el presente proyecto se esperan desarrollar las siguientes actividades:

Llamados a concurso regular a fin de concretar la designación de los profesores adjuntos y jefes de trabajos prácticos para las materias de primer año y segundo año de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente durante el año 2014. Durante el año 2015 se prevé la realización de los concursos regulares del tercer año de la Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, y sucesivamente según el esquema de CP Resumen

Está prevista la compra de equipamiento, instrumental y bibliografía durante los tres años de proyecto, tanto con fondos del proyecto como de contraparte (ver Anexo I y II).

Se propone iniciar en el año 2015 algunas actividades de Extensión al medio de aquellos docentes que contemplen en las actividades prácticas de sus asignaturas tareas de relevamiento, asistencia técnica, etc. a alguna institución o empresa del medio. Ello también estará sujeto a las posibilidades horarias de los docentes en función de sus dedicaciones simples.

Se propone iniciar en el año 2015 la participación de algunos docentes en proyectos de investigación de Sede Central. Asimismo, se propone que se fomente la presentación a convocatorias del CIUNSa. -Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta- de al menos 1 proyecto durante el año 2015 (año de convocatoria del CIUNSa) y de 3 proyectos para el año 2016.

Se realizará la evaluación de la carrera en el año 2015 a fin de determinar la necesidad de aumento de dedicación de los cargos en función del número de estudiantes que la cursen.

#### 4. Indicadores de diagnóstico, de monitoreo y de resultados

| Indicadores de diagnóstico   | Medios de verificación |
|--|------------------------|
| • Tasa global de egreso de egreso entre un 3% y 5%, según carreras.        | SIU Kolla              |
| • Tasa de retención en el primer año de las carreras de entre el 40% y 50% | SIU Guaraní            |
| • Tasa de retención en los años posteriores del 60%                        | SIU Guaraní            |

| Indicadores de monitoreo<br>(detallar para cada año del proyecto)   | Medios de verificación                      |
|---|---|
| <b>Año 1:</b> Desarrollo y consolidación de la planta docente. Se prevé llamar a concursos regulares el 80% de los cargos previstos para el primer y segundo año de la carrera de | Resoluciones de designación de la Facultad. |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

|  |  |
|--|--|
| <p>grado.</p> <p>Mejoramiento las condiciones formativas de los docentes. Que se realice al menos 1 curso de posgrado y 2 de capacitación.</p> <p>Compra de equipamiento, instrumental y bibliografía tanto con fondos del proyecto como de contraparte (ver Anexo I).</p> <p>Mejoramiento de las prácticas de enseñanza como forma de favorecer la retención y promoción de los alumnos. Que el 40 % de los docentes realicen acciones de formación pedagógica.</p> <p>Acciones de extensión asistemáticas, instrumentadas progresivamente a partir del año 2015. Que se realicen 2 acciones de extensión de cátedras.</p> <p><b>Año 2:</b></p> <p>Desarrollo y consolidación de la planta docente. Se prevé el llamado a concurso regular al 80% de los cargos previstos para el tercer año de la carrera.</p> <p>Mejoramiento de las condiciones formativas de los docentes. Que se realicen al menos 2 cursos de posgrado y 2 de capacitación.</p> <p>Mejoramiento de las prácticas de enseñanza como forma de favorecer la retención y promoción de los alumnos. Que el 60 % de los docentes realicen acciones de formación pedagógica.</p> <p>Compra de equipamiento, instrumental y bibliografía durante los tres años de proyecto, con fondos del proyecto (ver Anexo I).</p> <p>1 Proyecto y/o trabajo de investigación, instrumentados a partir del año 2015.</p> <p>3% de Alumnos incorporados a los proyectos y o trabajos de investigación como parte de las actividades formativas de la carrera.</p> <p>Acciones de extensión asistemáticas, instrumentadas progresivamente a partir del año 2015. Que se realicen 3 acciones de extensión de cátedras.</p> | <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Pliegos de Compra y detalle de bienes y patrimonio.</p> <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Informes de actividades de docentes.</p> <p>Resoluciones de designación de la Facultad.</p> <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Pliegos de Compra y detalle de bienes y patrimonio.</p> <p>Resoluciones de aprobación<br/>Informes finales</p> <p>Resoluciones y Actas de Proyectos y o trabajos aprobados.<br/>Informes de Directores de Proyectos.</p> <p>Actas de Proyectos y o trabajos con aval institucional.<br/>Informes de responsables de acciones.</p> |
|--|--|

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature on the left and several smaller initials and marks.





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME Nº

1257/14  
1031/12

|  |   |
|--|---|
| <p>2 Convenios con productores, empresas, organismos e instituciones del medio firmados a partir del año 2015.</p> <p><b>Año 3:</b></p> <p>Desarrollo y consolidación de la planta docente. Se prevé el llamado a concursos regulares al 80% de los cargos correspondientes al cuarto año.</p> <p>Mejoramiento las condiciones formativas de los docentes. Que se realicen al menos 3 cursos de posgrado y 2 de capacitación.</p> <p>Mejoramiento de las prácticas de enseñanza como forma de favorecer la retención y promoción de los alumnos. Que el 80 % de los docentes realicen acciones de formación pedagógica.</p> <p>Compra de equipamiento, instrumental y bibliografía durante los tres años de proyecto, tanto con fondos del proyecto como de contraparte (ver Anexo I).</p> <p>3 Proyectos y o trabajos de investigación, instrumentados progresivamente a partir del año 2016.</p> <p>6% Alumnos incorporados a los proyectos y o trabajos de investigación como parte de las actividades formativas de la carrera.</p> <p>Acciones de extensión asistemáticas, instrumentadas progresivamente a partir del año 2016. Que se realicen 5 acciones de extensión de cátedras.</p> <p>4 Convenios con productores, empresas, organismos e instituciones del medio firmados a partir del año 2016.</p> <p><b>Año 4:</b></p> <p>Desarrollo y consolidación de la planta docente. Se prevé el llamado a concursos</p> | <p>Resoluciones de aprobación.</p> <p>Resoluciones de designación de la Facultad.</p> <p>Resoluciones de la Facultad y Actas de cursado.</p> <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Pliegos de Compra y detalle de bienes y patrimonio.</p> <p>Resoluciones de aprobación.<br/>Actas de seguimiento de Proyectos y o trabajos aprobados.</p> <p>Resoluciones y Actas de Proyectos y o trabajos aprobados.<br/>Informes de Directores de Proyectos.</p> <p>Actas de Proyectos y o trabajos con aval institucional.<br/>Informes de responsables de acciones.</p> <p>Resoluciones de aprobación.<br/>Informes de responsables de acciones.</p> <p>Resoluciones de designación de la Facultad.</p> |
|--|---|



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

ACTA COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME Nº

1257/14  
1031/12

|   |   |
|---|---|
| <p>regulares al 80% de los cargos correspondientes al quinto año.</p> <p>Mejoramiento las condiciones formativas de los docentes. Que se realicen al menos 3 cursos de posgrado y 2 de capacitación.</p> <p>Mejoramiento de las prácticas de enseñanza como forma de favorecer la retención y promoción de los alumnos. Que el 80 % de los docentes realicen acciones de formación pedagógica.</p> <p>3 Proyectos y o trabajos de investigación, instrumentados progresivamente a partir del año 2016.</p> <p>6% Alumnos incorporados a los proyectos y o trabajos de investigación como parte de las actividades formativas de la carrera.</p> <p>Acciones de extensión asistemáticas, instrumentadas progresivamente a partir del año 2016. Que se realicen 5 acciones de extensión de cátedras.</p> <p>4 Convenios con productores, empresas, organismos e instituciones del medio firmados a partir del año 2016.</p> | <p>Resoluciones de la Facultad y Actas de cursado.</p> <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Resoluciones de aprobación.<br/>Actas de seguimiento de Proyectos y o trabajos aprobados.</p> <p>Resoluciones y Actas de Proyectos y o trabajos aprobados.<br/>Informes de Directores de Proyectos.</p> <p>Actas de Proyectos y o trabajos con aval institucional.<br/>Informes de responsables de acciones.</p> <p>Resoluciones de aprobación.<br/>Informes de responsables de acciones.</p> |
|---|---|

| Indicadores de resultados  | Medios de verificación   |
|--|--|
| <p><b>Al finalizar el proyecto se habrá logrado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llamado a concursos regulares del 100% de los cargos del proyecto</li> <li>• Capacitar al 40% de los docentes en cursos de posgrado y otros.</li> <li>• Capacitar el 60% de los docentes en acciones de formación pedagógica</li> <li>• Incorporar al 30% de los docentes al circuito formal de Investigación del CIUNSa.</li> </ul> | <p>Resoluciones de designación de la Facultad.</p> <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Certificaciones de Cursos.</p> <p>Resoluciones de aprobación.</p> <p>Actas de seguimiento de Proyectos y o</p> |





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporar al 6% de los estudiantes a proyectos de Investigación.</li><li>• Sistematizar 6 experiencias de extensión por año (en toda la carrera), con continuidad según las características de cada una.</li><li>• Reducción de la duración real de las carreras en un 50% de la Duración teórica.</li><li>• Incrementar los indicadores globales de retención, en un 30%.</li><li>• Incrementar la tasa de egreso por carrera a un 8% (Actualmente la tasa global de la UNSa es de un 5%).</li></ul> | <p>trabajos aprobados.</p> <p>Informes finales<br/>Informes de responsables de acciones.</p> <p>Sistema SIU Guaraní</p> <p>Sistema SIU Guaraní.</p> <p>Sistema SIU Kolla.</p> |
|--|---|

### 5. Justificación de fondos

Adjuntar planilla Excel "Contrato Programa Resumen Financiero".



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME Nº

1257/14  
1031/12

**ANEXO I**

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA**

**INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**

| Nº | ASIGNATURAS                                   | CARGA HORARIA |               |
|----|---|---------------|---------------|
|    |   | Semanal       | TOTAL         |
|    | <b>TOTAL CARGA HORARIA</b>                    |               | <b>3937.5</b> |
|    | <b>Primer Año</b>                             |               |               |
|    | <b>1er. Cuatrimestre</b>                      |               |               |
| 1  | Introducción a los Recursos Naturales (Anual) | 6             | 180           |
| 2  | Química General                               | 6             | 90            |
| 3  | Matemática I                                  | 5             | 75            |
| 4  | Zoología General                              | 6             | 90            |
|    | <b>2do. Cuatrimestre</b>                      |               |               |
| 5  | Química Inorgánica                            | 5             | 75            |
| 6  | Matemática II                                 | 5             | 75            |
| 7  | Botánica General                              | 6             | 90            |
| 8  | Práctica de Formación I                       | 6             | 90            |
|    |   |               | 765           |
|    | <b>Segundo Año</b>                            |               |               |
|    | <b>1er. Cuatrimestre</b>                      |               |               |
| 9  | Plantas Vasculares                            | 6             | 90            |
| 10 | Química Orgánica                              | 6             | 90            |
| 11 | Física General                                | 7.5           | 112.5         |
| 12 | Calculo Estadístico                           | 4             | 60            |
|    | <b>2do. Cuatrimestre</b>                      |               |               |
| 13 | Química Biológica                             | 6             | 90            |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

|                          |   |    |       |
|--------------------------|---|----|-------|
| 14                       | Vertebrados   | 6  | 90    |
| 15                       | Climatología  | 6  | 90    |
| 16                       | Inglés  | 5  | 75    |
| 17                       | Práctica de Formación II  | 6  | 90    |
|                          |   |    | 787,5 |
| <b>Tercer Año</b>        |   |    |       |
| <b>1er. Cuatrimestre</b> |   |    |       |
| 18                       | Geomorfología   | 8  | 120   |
| 19                       | Economía Ambiental y de los Recursos Naturales                                | 6  | 90    |
| 20                       | Fisiología Vegetal  | 6  | 90    |
| 21                       | Planificación y Administración  | 6  | 90    |
| <b>2do. Cuatrimestre</b> |   |    |       |
| 22                       | Sensores Remotos  | 6  | 90    |
| 23                       | Legislación Ambiental y de los Recursos Naturales                             | 6  | 90    |
| 24                       | Suelos  | 6  | 90    |
| 25                       | Genética y Evolución  | 4  | 60    |
| 26                       | Práctica de Formación III   | 6  | 90    |
|                          |   |    | 810   |
| <b>Cuarto Año</b>        |   |    |       |
| <b>1er. Cuatrimestre</b> |   |    |       |
| 27                       | Dasonomía   | 6  | 90    |
| 28                       | Ecología General  | 6  | 90    |
| 29                       | Saneamiento Ambiental   | 6  | 90    |
| 30                       | Sociología Ambiental  | 6  | 90    |
| <b>2do. Cuatrimestre</b> |   |    |       |
| 31                       | Silvicultura  | 5  | 75    |
| 32                       | Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de los Recursos Naturales | 6  | 90    |
| 33                       | Manejo de Suelos y Topografía   | 6  | 90    |
| 34                       | Práctica de Formación IV  | 6  | 90    |
|                          |   |    | 705   |
| <b>Quinto Año</b>        |   |    |       |
| <b>1er. Cuatrimestre</b> |   |    |       |
| 35                       | Manejo de Fauna   | 6  | 90    |
| 36                       | Manejo de Pasturas y Bosques  | 6  | 90    |
| 37                       | Sistema de Información Geográfica y Ordenamiento Territorial                  | 6  | 90    |
| <b>2do. Cuatrimestre</b> |   |    |       |
| 38                       | Manejo de Cuencas Hidrográficas   | 6  | 90    |
| 39                       | Evaluación de Impacto Ambiental   | 6  | 90    |
| 40                       | Optativa I  | 4  | 60    |
| 41                       | <b>Tesina o Trabajo Final (Anual)</b>   | 12 | 360   |
|                          |   |    | 870   |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

(ANUAL)

ANEXO I

Equipamiento para la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, en Sede Orán

| TABLA DE INSUMOS REQUERIDOS POR AÑO – INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE - UNSA – SEDE ORAN |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|
| Detalle de equipamiento requerido  | Año 1 | Año 2 | Año 3 |
| 2 (dos) Microscópio Binocular Ergonómico c/Óptica Extra Plana Corregida a Infinito Motic BA210 Binocular.  | 18000 | 0     | 0     |
| 4 Microscopio Estereoscópico con iluminación por sistema Leds  | 32000 | 0     | 0     |
| Mini anemómetro digital portátil con medición de temperatura y humedad.                                    | 2300  | 0     | 0     |
| Anemómetro Kestrel 3000.   | 1700  | 0     | 0     |
| Estación metereológica solar inalámbrica   | 2800  | 0     | 0     |
| Estación meteorológica inalámbrica Sinometer. Estación metereológica inalámbrica.                          | 1800  | 0     | 0     |
| 4 Tablas de Munsell color para medir el color del suelo.   | 6900  | 0     | 0     |
| 2 Tabla de tejido vegetal.   | 2500  | 0     | 0     |
| Flex cam   | 3900  | 0     | 0     |
| Televisor de 32 pulgadas   | 7200  | 0     | 0     |
| Data Display   | 12000 | 0     | 18000 |
| Computadoras   | 24000 | 24960 | 36000 |
| 6 GPS Garmin Etrex legend  |       | 11700 | 0     |
| 1 Lupa con video cámara Lupa estereoscópica de alta calidad, Cámara digital incorporada.                   |       | 7800  | 0     |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME Nº

125/114  
1031/12

|   |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|
| Pasturómetro electrónico mecánico Balcarce (PEMBALC)  |       | 7800  | 0     |
| 30 juego de pipetas Cuerpo robusto y liviano. Con control de dosificación preciso. En cinco colores: azul, rojo, verde, amarillo, rosa. |       | 13000 | 5850  |
| Medidor densidad aparente de suelos   | 7700  | 0     | 0     |
| 8 (ocho) Redes de niebla. Redes de niebla tejida por artesanos  | 9500  | 0     | 0     |
| 4 (cuatro) redes atrapan peces tejida por artesanos.  | 8500  | 0     | 0     |
| Tamices (1 juego completo).   | 2300  | 0     | 0     |
| Agitador de tamices.  | 7300  | 0     | 0     |
| Clinometro SUUTO-51- PM5/360 PC.  |       | 9490  | 0     |
| 4 Peachímetro de mesa, multiparamétrico c/salida a PC   |       | 5850  | 0     |
| Medidor de calidad de agua HI 9828/4 multiparamétrico.  |       | 26000 | 0     |
| Medidor de área foliar modelo LI 3100/C medidor LI-COR CI 202   |       | 81510 | 0     |
| 1 Digestor para 20 tubos  | 24000 | 0     | 0     |
| Analizador de digestibilidad marca ANKOM  | 20500 | 0     | 0     |
| 1 (una) Balanza analítica.  | 7000  | 0     | 0     |
| Balanzas de campo   |       | 0     | 5850  |
| Balanza analítica 210 g x 1/10 mg c/protección antiviento   |       | 23400 | 0     |
| Destilador  |       | 0     | 12600 |
| Luxometro (2) equipo portátil.  | 3700  | 0     | 0     |
| Soft para luxómetro.  | 2000  | 0     | 0     |
| Decibelímetro digital portátil. Rango de medición 30 a 130 dB.  | 2900  | 0     | 0     |
| 2 Nivel de presión sonora   | 1500  | 0     | 0     |
| Limnigrafo TECMES Modelo 1340   | 9200  | 0     | 0     |
| Triturador de residuos y ramas. Gamma.  | 2400  | 0     | 0     |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

|  |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|
| 1 Compostera plástica griororia  | 1500   | 0      | 0      |
| 1 Horno mufla de mesada digital. Rango de temperatura 100-1200°C Uniformidad a 1000°C:±3.6°C | 4500   | 0      | 0      |
| Medidor de DBO equipo portátil para determinación de la demanda biológica de oxígeno.        |        | 0      | 35250  |
| Detector de gases y dióxido de carbono   | 8500   | 0      | 0      |
| Espectrofotómetro compacto c/conexión USB  |        | 0      | 12750  |
| Termómetro Digital Monocanal   |        | 1560   | 0      |
| 2 Termómetro infrarrojo  | 1800   | 0      | 0      |
| Accesorio: Sonda de contacto superficial p/medición de temperatura                           |        | 1248   | 0      |
| Calibres, brixómetros, densitómetros, durómetros   |        | 0      | 38250  |
| Destilador 4 litros/hora   | 17850  | 0      | 0      |
| Baño termostático p/12 litros de agua o aceite c/termostato al grado                         |        | 7020   | 0      |
| Planchas Calefactoras Refractarias   |        | 15600  | 0      |
| Estufa de Cultivo, Bacteriológica y de Germinación,  | 7200   | 0      | 14040  |
| Estufa de secado y esterilización, 30x40x30 cm, regulador al grado                           |        | 12168  | 0      |
| Horno mufla, cámara útil 25x17x25cm  | 13000  | 0      | 0      |
| Telemetro Lasser HS 151  |        | 0      | 21750  |
| Cámaras de Germinación Marca IADE-UNC con control de temperatura, fotoperiodo,               |        | 16900  | 0      |
| Drogeros o gabinetes ignífugos para guardar drogas utilizadas en trabajo de laboratorio      |        | 0      | 189750 |
| Distanciometro lasser digital. Calcula áreas distancias y volúmenes.                         | 2000   | 0      | 0      |
| Motosierra STIHL MS 192 T.   | 2800   | 0      | 0      |
| Total previsto en cada año -SPU  | 282750 | 266006 | 390090 |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





## ANEXO II

### **CONTENIDOS MINIMOS DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES**

#### **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 química. Estructura atómica. Clasificación periódica. Uniones químicas. Estado gaseosos. 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 grafica 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 trigonométrica. Graficas.

#### **3. Zoología General**

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

#### **4. Química Inorgánica**



Equilibrio químico. Solubilidad y producto de la solubilidad. Cinética química. Oxidoreducción. Teoría ácido-base. PH. Hidrólisis. Radiactividad. 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. Extremo 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 e 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.

#### 9. Plantas Vasculares

Taxonomía y sistemática. Tracheofitas: caracteres generales y clasificación: Pteridfitas, antofitas: Gimnospermae. Angiospermae. Dicotyledonae. Archichlamidea: grupos de órdenes: sepaloideanos, petaloideanos y corolinos. Conceptos generales sobre su morfología. Taxonomía e importancia económica. Ciclos biológicos. Angiospermae. Dicotyledonae. Metaclamidae. Grupos de órdenes: 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.





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Monte Plata

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 125 / 14  
del CONVENIO ME Nº 1031 / 12

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. 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 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 I

Introducción. Reseña histórica. Sensores remotos pasivos. Espectro electromagnético, ventanas atmosféricas. Fotografías aéreas, vuelos, cámaras, materiales y proceso fotográfico. Fotogrametría: geometría de las fotografías, estereoscopia, 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. 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. 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.

## 25. 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



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº  
del CONVENIO ME Nº

1257/14  
1031/12

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.

### 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.

### 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 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.

#### 35. 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. Zoonosis, 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.

#### 36. 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 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.

#### 37. 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.

#### 38. 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.

### 39. 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.

### 40. 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.

### 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.



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

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

### ANEXO III

#### REGIMEN DE CORRELATIVIDAD DE MATERIAS

| MATERIAS OBLIGATORIAS                    | Para cursar, tener regular<br>Para rendir, tener aprobada   |
|--|---|
| 1. Introducción a los Recursos Naturales | S/Correlativa   |
| 2. Química General                       | S/Correlativa   |
| 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               | Química General<br>Matemática I<br>Cursando en condición de regular Introducción a los Recursos Naturales, tanto para cursar como para aprobar. |
| 9. Plantas Vasculares                    | Botánica General  |
| 10. Química Orgánica                     | Química Inorgánica  |
| 11. Física General                       | Matemática II   |
| 12. Cálculo Estadístico                  | Matemática II   |
| 13. Química Biológica                    | Química Orgánica  |
| 14. Vertebrados                          | Zoología General  |
| 15. Climatología                         | Física General  |
| 16. Inglés                               | Introducción a los Recursos Naturales   |





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 125 / 14  
del CONVENIO ME Nº 1031 / 12

| MATERIAS OBLIGATORIAS   | Para cursar, tener regular<br>Para rendir, tener aprobada  |
|---|--|
| 17. Práctica de Formación II  | Todas la materias de 1er. Año regularizadas, tanto para cursar como para aprobar.                            |
| 18. Geomorfología   | Química Inorgánica<br>Climatología   |
| 19. Economía Ambiental y de los Rec. Naturales                                | Cálculo Estadístico  |
| 20. Fisiología Vegetal  | Botánica General<br>Química Biológica  |
| 21. Planificación y Administración  | Cálculo Estadístico  |
| 22. Sensores Remotos  | Introducción a los Recursos Naturales<br>Física General  |
| 23. Legislación Ambiental y de los Rec. Naturales                             | Economía Ambiental y de los Rec. Naturales   |
| 24. Suelos  | Química Inorgánica<br>Climatología   |
| 25. Genética  | Química Biológica  |
| 25. Práctica de Formación III   | Todas la materias de 2º. Año regularizadas, tanto para cursar como para aprobar.                             |
| 26. Dasonomía   | Plantas Vasculares   |
| 27. Ecología General  | Estadística<br>Climatología<br>Fisiología Vegetal  |
| 28. Saneamiento Ambiental   | Química Biológica  |
| 29. Sociología Ambiental  | Economía Ambiental y de los Rec. Naturales   |
| 30. Silvicultura  | Ecología General<br>Suelos<br>Economía Ambiental y de los Rec. Naturales                                     |
| 31. Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales | Economía Ambiental y de los Recursos Naturales   |
| 32. Manejo de Suelos y Topografía   | Sensores Remotos<br>Suelos   |
| 33. Práctica de Formación IV  | Todas la materias de 3er. Año regularizadas, tanto para cursar como para aprobar.                            |
| 34. Manejo de Fauna   | Ecología General<br>Vertebrados<br>Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales |
| 35. Manejo de Pasturas y Bosques  | Silvicultura<br>Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales                    |
| 36. Sistemas de Información Geográfica y Ordenación Territorial               | Sensores Remotos   |
| 37. Optativa I  | A definir en función de la selección del alumno  |
| 38. Manejo de Cuencas Hidrográficas   | Silvicultura<br>Manejo de Suelos y Topografía<br>Geomorfología   |
| 39. Evaluación de Impacto Ambiental   | Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales.<br>Sociología Ambiental           |
| 40. Optativa II   | A definir en función de la selección del alumno  |
| 41. Tesina ó Trabajo Final de Práctica Profesional                            | 21 materias aprobadas para iniciar<br>Todas las materias aprobadas para rendir                               |



**NECESIDADES PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA CARRERA**

**Infraestructura Existente:**

Para la implementación de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, se cuenta con la infraestructura de la Sede Regional Orán, distribuida en dos lugares diferentes, en la avenida Fassio y calle Chaco se cuenta con 3 anfiteatros de capacidad para 200 personas cada uno, mientras que en la calle Alvarado 751 se encuentran 4 aulas con capacidad para 45 personas, 3 aulas para 60 a 80 personas, un salón auditorium para 170 personas y una sala de informática para 40 personas, todas equipadas con aire acondicionado –dadas las altas temperaturas de la zona en gran parte del año. Se dispone de 3 laboratorios que podrán ser utilizados por diferentes asignaturas para el dictado de prácticos. Se cuenta con conexión a Internet, además de oficinas para el área administrativa, e instalaciones para prácticas deportivas.

**Recursos Necesarios:**

| ACTIVIDADES | RECURSOS                             |   |  |
|-------------|--------------------------------------|---|--|
|             | Bibliografía                         | Trabajo de Campo                              | Informático  |
| Docencia    | 240 libros 1º año                    | Viáticos y movilidad.<br>Insumos y papelería. | 1 gabinete con acceso a Internet compuesto por 20 máquinas, 2 servidores, 2 hubs y cableado; una impresora Laser ; UPS; mobiliario y software correspondiente. |
|             | 120 libros por cada año subsiguiente |   | 3 data display; 3 notebooks o netbooks; 2 pantallas.   |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257 / 14  
del CONVENIO ME Nº 1031 / 12

#### ANEXO IV

REGIMEN DE DICTADO DE LAS ASIGNATURAS DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES, BASADO EN LA DISPONIBILIDAD DE CARGOS DE LA TECNICATURA UNIVERSITARIA EN RECURSOS FORESTALES

| ASIGNATURA INGENIERIA EN RN Y MA         | CARGOS TECNICATURA | DICTADO POR EXTENSION | CARGOS NUEVOS |
|--|--------------------|-----------------------|---------------|
| 1. Introducción a los Recursos Naturales |                    |                       |               |
| 2. Química General                       |                    |                       |               |
| 3. Matemática I                          |                    |                       |               |
| 4. Zoología General                      |                    |                       |               |
| 5. Química Inorgánica                    |                    |                       |               |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



Ministerio de Educación  
Secretaría de Políticas Universitarias

"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ACTA COMPLEMENTARIA Nº 1257/14  
del CONVENIO ME Nº 1031/12

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 6. Matemática II   |  |  |  |
| 7. Botánica General  |  |  |  |
| 8. Práctica de formación I   |  |  |  |
| 9. Plantas Vasculares  |  |  |  |
| 10. Química Orgánica   |  |  |  |
| 11. Física General   |  |  |  |
| 12. Cálculo Estadístico  |  |  |  |
| 13. Química Biológica  |  |  |  |
| 14. Vertebrados  |  |  |  |
| 15. Climatología   |  |  |  |
| 16. Inglés   |  |  |  |
| 17. Práctica de formación II   |  |  |  |
| 18. Geomorfología  |  |  |  |
| 19. Economía Ambiental y de los Recursos Naturales                   |  |  |  |
| 20. Fisiología Vegetal   |  |  |  |
| 21. Planificación y Administración                                   |  |  |  |
| 22. Sensores Remotos   |  |  |  |
| 23. Legislación Ambiental y de los Recursos Naturales                |  |  |  |
| 24. Suelos   |  |  |  |
| 25 Genética  |  |  |  |
| 26 Práctica de formación III   |  |  |  |
| 27 Dasonomía   |  |  |  |
| 28 Ecología General  |  |  |  |
| 29 Saneamiento Ambiental   |  |  |  |
| 30 Sociología Ambiental  |  |  |  |
| 31 Silvicultura  |  |  |  |
| 32 Formulación y Evaluación de Proy. Ambientales y de Rec. Naturales |  |  |  |
| 33 Manejo de Suelos y Topografía                                     |  |  |  |
| 34 Práctica de formación IV  |  |  |  |
| 35 Manejo de Fauna   |  |  |  |
| 36 Manejo de Pasturas y Bosques                                      |  |  |  |
| 37 Sist. de Información Geográfica y Ord. Territorial                |  |  |  |
| 38. Manejo de Cuencas Hidrográficas                                  |  |  |  |
| 39. Evaluación de Impacto Ambiental                                  |  |  |  |
| 40. OPTATIVA I   |  |  |  |
| 41. TESINA O TRABAJO FINAL   |  |  |  |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



**PROYECTO: IMPLEMENTACION DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE EN SEDE REGIONAL ORAN**

**Resumen Actividades (Fondos No Recurrentes)**

**UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA**

**UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES - SEDE ORAN**

| Actividad                            | Presupuesto por Año |                  |             |                  |             |                  | Totales - SPU | Totales - Contrap. |
|--------------------------------------|---------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|---------------|--------------------|
|                                      | Año 1 - SPU         | Año 1 - Contrap. | Año 2 - SPU | Año 2 - Contrap. | Año 3 - SPU | Año 3 - Contrap. |               |                    |
| Concursos                            | 327.750             | 102.000          | 314.006     | 118.800          | 441.690     | 146.960          | 1.083.446     | 367.760            |
| Compra de equipos e instrumental (1) |                     | 30.000           |             | 36.000           |             | 43.200           |               | 109.200            |
| Compra de bibliografía               | 282.750             | 50000            | 266.006     | 50.000           | 390.090     | 50.000           | 938.846       | 150.000            |
| Insumos laboratorios                 | 30.000              | 8.000            | 30.000      | 8.000            | 30.000      | 8.000            | 90.000        | 24.000             |
| Software específico                  | 15.000              | 4.000            | 18.000      | 4.800            | 21.600      | 5.760            | 54.600        | 14.560             |
| Viajes de campo                      |                     | 10.000           |             | 20.000           |             | 40.000           |               | 70.000             |

| <b>PROYECTO: INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b><br><b>Resumen Recursos Humanos</b><br><b>UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA</b><br><b>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES - SEDE ORAN</b>                       |   |                     |            |     |     |                |                |                |                |    |     |    |
|---|---|---------------------|------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----|
| 1.- Los cargos deberán codificarse TI - Profesor Titular, AS - Profesor Asociado, AD - Profesor Adjunto, JTP - Jefe de Prácticos y AY - Ayudante Graduado<br>2.- Las dedicaciones deberán codificarse EX - Exclusivo, SE - Semisexclusivo y SI - Simple |   |                     |            |     |     |                |                |                |                |    |     |    |
| AÑO   | Espacio Curricular                                | Cargos y dedicación |            | Mes | Año | Costo Año 2014 | Costo Año 2015 | Costo Año 2016 | Costo Año 2017 |    |     |    |
|   |   | Actuales            | Solicitado |     |     |                |                |                |                | AD | JTP | AY |
| 1   | Zoología General                                  |                     | AD         | SI  | 5   | 2014           | 55.972         | 1.449.590      | 1.880.169      |    |     |    |
|   |   |                     | JTP        | SI  | 5   | 2014           | 42.985         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 1   | Química Inorgánica                                |                     | AD         | SI  | 5   | 2014           | 55.972         | 55.972         | 55.972         |    |     |    |
|   |   |                     | JTP        | SI  | 5   | 2014           | 42.985         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 1   | Práctica de Formación I                           |                     | JTP        | SI  | 5   | 2014           | 42.985         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 2   | Química Orgánica                                  |                     | AD         | SI  | 5   | 2014           | 55.972         | 55.972         | 55.972         |    |     |    |
|   |   |                     | JTP        | SI  | 5   | 2014           | 42.985         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 2   | Vertebrados                                       |                     | AD         | SI  | 5   | 2014           | 55.972         | 55.972         | 55.972         |    |     |    |
|   |   |                     | JTP        | SI  | 5   | 2014           | 42.985         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 2   | Inglés  |                     | AD         | SI  | 5   | 2014           | 55.972         | 55.972         | 55.972         |    |     |    |
|   |   |                     | JTP        | SI  | 5   | 2014           | 42.985         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 2   | Práctica de Formación II                          |                     | JTP        | SI  | 5   | 2014           | 42.985         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 3   | Geomorfología                                     |                     | AD         | SI  | 2   | 2015           | 51.666         | 55.972         | 55.972         |    |     |    |
|   |   |                     | JTP        | SI  | 2   | 2015           | 39.678         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 3   | Planificación y Administración                    |                     | AD         | SI  | 2   | 2015           | 51.666         | 55.972         | 55.972         |    |     |    |
|   |   |                     | JTP        | SI  | 2   | 2015           | 39.678         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 3   | Legislación Ambiental y de los Recursos Naturales |                     | AD         | SI  | 2   | 2015           | 51.666         | 55.972         | 55.972         |    |     |    |
|   |   |                     | JTP        | SI  | 2   | 2015           | 39.678         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
| 3   | Genética y Evolución                              |                     | AD         | SI  | 2   | 2015           | 51.666         | 55.972         | 55.972         |    |     |    |
|   |   |                     | JTP        | SI  | 2   | 2015           | 39.678         | 42.985         | 42.985         |    |     |    |
|   | Práctica de Formación III                         |                     | AD         | SI  | 2   | 2015           | 51.666         | 55.972         | 55.972         |    |     |    |
| 4   | Saneamiento Ambiental                             |                     | AD         | SI  | 2   | 2016           |                | 51.666         | 55.972         |    |     |    |

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



|   |   |     |    |   |      |  |        |        |
|---|---|-----|----|---|------|--|--------|--------|
| 4 | Sociología Ambiental  | JTP | SI | 2 | 2016 |  | 39.678 | 42.985 |
|   |   | AD  | SI | 2 | 2016 |  | 51.666 | 55.972 |
|   |   | JTP | SI | 2 | 2016 |  | 39.678 | 42.985 |
| 4 | Formulación y Evaluación de Proy. Ambientales y de Rec. Naturales | AD  | SI | 2 | 2016 |  | 51.666 | 55.972 |
| 4 | Manejo de Suelos y Topografía                                     | JTP | SI | 2 | 2016 |  | 39.678 | 42.985 |
|   |   | AD  | SI | 2 | 2016 |  | 51.666 | 55.972 |
|   |   | JTP | SI | 2 | 2016 |  | 39.678 | 42.985 |
| 5 | Práctica de Formación IV  | AD  | SI | 2 | 2016 |  | 51.666 | 55.972 |
|   |   | AD  | SI | 2 | 2017 |  |        | 55.972 |
|   |   | JTP | SI | 2 | 2017 |  |        | 42.985 |
| 5 | Sist. de Información Geográfica y Ord. Territorial                | AD  | SI | 2 | 2017 |  |        | 55.972 |
|   |   | JTP | SI | 2 | 2017 |  |        | 42.985 |
| 5 | Manejo de Cuencas Hidrográficas                                   | AD  | SI | 2 | 2017 |  |        | 55.972 |
|   |   | JTP | SI | 2 | 2017 |  |        | 42.985 |
| 5 | Evaluación de Impacto Ambiental                                   | AD  | SI | 2 | 2017 |  |        | 55.972 |
|   |   | JTP | SI | 2 | 2017 |  |        | 42.985 |

**Resumen Recursos Humanos - Consolidación Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales**

**UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA**

**UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES - SEDE ORAN**

1.- Los cargos deberán codificarse II - Profesor Titular, AS - Profesor Asociado, AD - Profesor Adjunto, JTP - Jefe de Prácticos y AY - Ayudante Graduado

2.- Las dedicaciones deberán codificarse EX - Exclusivo, SE - Semiexclusivo y SI - Simple

| AÑO | Espacio Curricular          | Cargos y dedicación |            | Mes | Año | Costo Año 2016 | Costo Año 2017 | Costo Año 2018 |        |
|-----|-----------------------------|---------------------|------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|--------|
|     |                             | Act. interinos      | Solicitado |     |     |                |                |                |        |
| 1   | Introducción a los Sistemas | AD                  | SI         | AD  | SI  | 1              | 2016           | 55.972         | 55.972 |
|     |                             | JTP                 | SI         | JTP | SI  | 1              | 2016           | 42.985         | 42.985 |
| 1   | Botánica General            | AD                  | SI         | AD  | SI  | 1              | 2016           | 55.972         | 55.972 |
|     |                             | JTP                 | SI         | JTP | SI  | 1              | 2016           | 42.985         | 42.985 |
| 1   | Matemática I                | AD                  | SI         | AD  | SI  | 1              | 2016           | 55.972         | 55.972 |
|     |                             | JTP                 | SI         | JTP | SI  | 1              | 2016           | 42.985         | 42.985 |
| 1   | Química General             | AD                  | SI         | AD  | SI  | 1              | 2016           | 55.972         | 55.972 |
|     |                             | JTP                 | SI         | JTP | SI  | 1              | 2016           | 42.985         | 42.985 |
| 1   | Matemática II               | AD                  | SI         | AD  | SI  | 1              | 2016           | 55.972         | 55.972 |
|     |                             | JTP                 | SI         | JTP | SI  | 1              | 2016           | 42.985         | 42.985 |
| 1   | Botánica Sistemática        | AD                  | SI         | AD  | SI  | 1              | 2016           | 55.972         | 55.972 |
|     |                             | JTP                 | SI         | JTP | SI  | 1              | 2016           | 42.985         | 42.985 |
| 2   | Bioquímica Ambiental        | AD                  | SI         | AD  | SI  | 1              | 2017           | 55.972         | 55.972 |
|     |                             | JTP                 | SI         | JTP | SI  | 1              | 2017           | 42.985         | 42.985 |
| 2   | Física General              | AD                  | SI         | AD  | SI  | 1              | 2017           | 55.972         | 55.972 |
|     |                             | JTP                 | SI         | JTP | SI  | 1              | 2017           | 42.985         | 42.985 |
| 2   | Suelos                      | AD                  | SI         | AD  | SI  | 1              | 2017           | 55.972         | 55.972 |
|     |                             | JTP                 | SI         | JTP | SI  | 1              | 2017           | 42.985         | 42.985 |

*Handwritten mark*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



|   |                                     |     |    |     |    |   |      |        |        |
|---|-------------------------------------|-----|----|-----|----|---|------|--------|--------|
| 2 | Calculo Estadístico                 | AD  | SI | AD  | SI | 1 | 2017 | 55.972 | 55.972 |
| 2 | Economía                            | JTP | SI | JTP | SI | 1 | 2017 | 42.985 | 42.985 |
| 2 | Climatología                        | AD  | SI | AD  | SI | 1 | 2017 | 55.972 | 55.972 |
| 2 | Fisiología Vegetal                  | JTP | SI | JTP | SI | 1 | 2017 | 42.985 | 42.985 |
| 2 | Ecología General                    | AD  | SI | AD  | SI | 1 | 2017 | 55.972 | 55.972 |
| 2 | Ecología General                    | JTP | SI | JTP | SI | 1 | 2017 | 42.985 | 42.985 |
| 3 | Sensores Remotos                    | AD  | SI | AD  | SI | 1 | 2018 | 55.972 | 55.972 |
| 3 | Sensores Remotos                    | JTP | SI | JTP | SI | 1 | 2018 | 42.985 | 42.985 |
| 3 | Taller I: Dasometría                | AD  | SI | AD  | SI | 1 | 2018 | 55.972 | 55.972 |
| 3 | Taller I: Dasometría                | JTP | SI | JTP | SI | 1 | 2018 | 42.985 | 42.985 |
| 3 | Silvicultura                        | AD  | SI | AD  | SI | 1 | 2018 | 55.972 | 55.972 |
| 3 | Silvicultura                        | JTP | SI | JTP | SI | 1 | 2018 | 42.985 | 42.985 |
| 3 | Taller II: Industrias Forestales    | AD  | SI | AD  | SI | 1 | 2018 | 55.972 | 55.972 |
| 3 | Taller II: Industrias Forestales    | JTP | SI | JTP | SI | 1 | 2018 | 42.985 | 42.985 |
| 3 | Taller III: Operaciones Forestales  | AD  | SI | AD  | SI | 1 | 2018 | 55.972 | 55.972 |
| 3 | Taller III: Operaciones Forestales  | JTP | SI | JTP | SI | 1 | 2018 | 42.985 | 42.985 |
| 3 | Taller IV: Elementos de Gestión del | AD  | SI | AD  | SI | 1 | 2018 | 55.972 | 55.972 |
| 3 | Taller IV: Elementos de Gestión del | JTP | SI | JTP | SI | 1 | 2018 | 42.985 | 42.985 |

*see*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*