

MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



**RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 974/13**  
**Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias**  
**Sistema ARCU-SUR - Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)**

**Carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta**

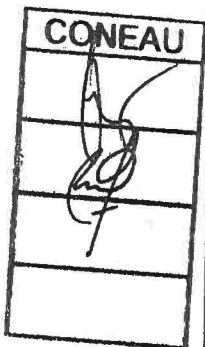
En la 389 sesión de la CONEAU, de fecha 18 de noviembre de 2013, se adopta el siguiente acuerdo:

**VISTO:**

El "Acuerdo sobre la Creación e Implementación de un Sistema de Acreditación de Carreras de Grado para el Reconocimiento Regional de la Calidad Académica de las Respectivas Titulaciones en el MERCOSUR y los Estados Asociados".

**TENIENDO PRESENTE:**

1. Que la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta, impartida en la ciudad de Salta, se sometió voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la CONEAU.
2. Que dicho sistema cuenta con normas particulares para la acreditación de carreras de Ingeniería, contenidas en los siguientes documentos:

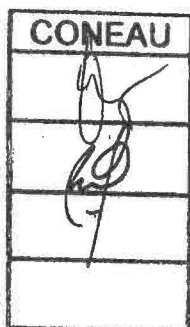




**CONEAU**

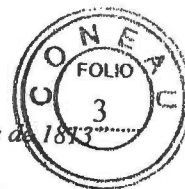
Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

- Manual del Sistema ARCU-SUR, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación de carreras universitarias del MERCOSUR;
  - Convocatoria para las carreras de grado de Ingeniería en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de Grado del MERCOSUR (ARCU-SUR);
  - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Ingeniería del Sistema ARCU-SUR;
  - Guía de autoevaluación del ARCU-SUR;
  - Guía de pares del ARCU-SUR.
3. Que, con fecha 23 de junio de 2010, la Universidad Nacional de Salta, presentó el informe de autoevaluación y el formulario para la recolección de datos e información realizado por su carrera de Ingeniería Química, impartida en la ciudad de Salta, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la CONEAU en el marco del Sistema ARCU-SUR.
4. Que, los días 12, 13 y 14 de junio de 2013, la Carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores designado por la CONEAU.
5. Que, con fecha 12 de agosto de 2013, el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe que señala las principales características de la Carrera, teniendo como parámetro: el informe de autoevaluación de la carrera, elaborado en el periodo del primer semestre de 2010, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos



MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1853"



**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

declarados por ella y la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU-SUR.

6. Que, dicho informe fue enviado a la Universidad Nacional de Salta para su conocimiento.
7. Que, el día 26 de agosto de 2013, la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta, comunicó a la CONEAU sus comentarios respecto del informe elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
8. Que la CONEAU analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 389 de fecha 18 de noviembre de 2013.

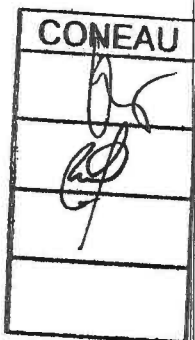
**CONSIDERANDO:**

1. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

a) Contexto institucional:

Componente: Características de la carrera y su inserción institucional.

La carrera de Ingeniería Química, objeto de la presente evaluación, desarrolla las actividades de docencia, investigación y extensión en el ámbito de la Escuela de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería (FI) de la



MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



Universidad Nacional de Salta (UNSa), desde el año 1973. El Estatuto de la UNSa garantiza el principio de la libertad intelectual y del compromiso social.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la UNSa y son de conocimiento público. La carrera cuenta con un plan de mejoramiento con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad. Entre los objetivos se destacan la formación de recursos humanos, tanto docentes como funcionarios administrativos, la revisión y adecuación del plan de estudios y el aumento de las opciones de las asignaturas electivas, así como la implementación de acciones de apoyo al sector productivo. Al mismo tiempo, la Facultad de Ingeniería cuenta con planes de acciones que inciden positivamente sobre la carrera, tales como el crecimiento edilicio, el refuerzo y la creación de carreras de postgrado, proyectos de apoyo y seguimiento de estudiantes ingresantes.

De acuerdo con los datos de los últimos 3 años, la unidad académica contó con 1802 alumnos en 2010, 1849 en 2011 y 2023 en 2012. La oferta académica comprende el dictado de 4 carreras de grado: Ingeniería Química (acreditada por Resolución CONEAU N° 554/08), con un total de 407 alumnos; Ingeniería Civil (acreditada por Resolución CONEAU N° 553/08), con un total de 917 alumnos; Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU N° 132/11), con un total de 699 alumnos; Ingeniería Electromecánica.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en producción y tratamiento de Gas Natural (acreditada por Resolución CONEAU N° 1065/10, categoría Cn), Especialización en diseño de redes e instalación de gas (acreditada por Resolución CONEAU N° 581/12, categoría B), Especialización en ciencia y tecnología de alimentos, Doctorado regional en

++

MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"



**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

ciencia y tecnología de alimentos y Doctorado en Ingeniería (acreditado por Resolución CONEAU N° 488/12, categoría A).

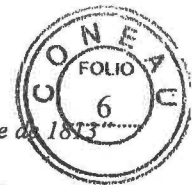
La FI estimula la intervención de la comunidad universitaria en los órganos de gobierno de la Universidad, mediante la participación de estudiantes, docentes, graduados y personal de apoyo universitario en los cuerpos colegiados que desarrollan la toma de decisiones institucionales.

Entre las funciones esenciales de la UNSa, según lo establece el Estatuto, se encuentra el desarrollo de la investigación en todas sus formas y manifestaciones, considerándola como una actividad inseparable de la docencia, y la promoción de la inserción en el medio y de la solidaridad con la sociedad.

Las actividades de investigación científico-tecnológicas son coordinadas y promocionadas por el Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta (CIUNSa), según lo establece la Resolución H.C.S. N° 232/99. En este órgano participan representantes de los investigadores de todas las unidades académicas, de los auxiliares docentes y de los estudiantes, lo que garantiza la participación de la comunidad universitaria en la interpretación y planificación estratégica. La FI adopta las políticas de investigación que promueven los Institutos de Investigación que funcionan en la unidad académica y se integran a la actividad de la UNSa a través del CIUNSa. Estos son: el Instituto de Investigaciones para la Industria Química (INIQUI), de dependencia mixta CONICET-UNSa, el Instituto de Beneficios de Minerales (INBEMI), el Instituto de Ingeniería Civil y Medio Ambiente de Salta (ICMASA) y el Instituto de Investigaciones Industriales de Salta (IIDISA).

La carrera de Ingeniería Química, a través de las materias optativas, presenta orientaciones en Beneficio de Minerales, Industria de los Alimentos y Petroquímica. De estas tres grandes áreas se desprenden las actividades de

CONEAU  
*[Handwritten signature]*



Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

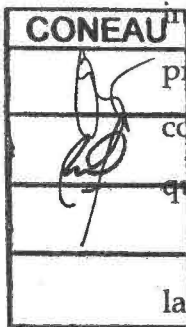
investigación y desarrollo que se reflejan en los programas y proyectos que se llevan a cabo actualmente en el ámbito de la FI y en particular en las cátedras e institutos vinculados directamente con la carrera de Ingeniería Química.

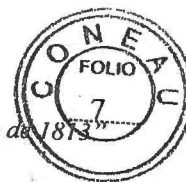
La Secretaría de Vinculación y Transferencia de la FI, creada por la Resolución H.C.D. N° 850/11, es la encargada de programar, coordinar, ejecutar y evaluar el desarrollo de las actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio. Las políticas institucionales en este ámbito tienen como objetivo la vinculación de la Facultad con el medio socio-productivo tanto local como regional. La unidad académica colabora con la identificación y solución de problemas regionales, presta asesoramiento técnico y participa en actividades comunes con instituciones estatales y privadas mediante convenios de cooperación y prestación de servicios, con impacto positivo en el desarrollo de la carrera (líneas de trabajo relacionadas con las cátedras, intercambio de información, documentación, equipamiento e infraestructura, pasantías y prácticas en fábrica, entre otros). Estas tareas se desarrollan en forma conjunta con la Secretaría de Cooperación Técnica de la UNSa (Resolución C.S. N° 433/90) que, a su vez, cuenta con una Unidad de Vinculación Tecnológica.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Organización, Gobierno, Gestión y Administración de la carrera.

La estructura organizativa de la FI está compuesta por el Consejo Directivo, que es la autoridad máxima, el Decano y el Vicedecano, la Secretaría Académica, la Secretaría de Vinculación y Transferencia y una Dirección General Administrativa. El Consejo Directivo, que cuenta con la representación de





MERCOSUR

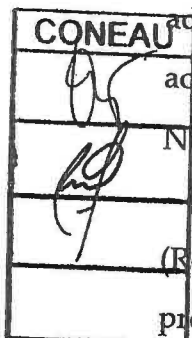
**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

profesores, auxiliares docentes, graduados, estudiantes y personal de apoyo, es el encargado de establecer las políticas académicas y ejercer el control de las actividades. Según el Reglamento interno del Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería (Resolución H.C.D. N° 418/96), se organiza en Comisiones de acuerdo a las distintas temáticas, que asesoran en la toma de decisiones. El Decano es quien ejerce y dirige la administración general de la Facultad y es acompañado en su gestión por el Vicedecano y los secretarios. Las misiones y funciones de estos últimos se establecen en la Resolución H.C.D. N° 850/11.

Según se establece en el Reglamento de la Organización Académica de la Facultad de Ingeniería (Resoluciones H.C.D. N° 570/99 y N° 952/08), la misma se organiza en 4 Escuelas, una por cada carrera de grado que se dicta (Ingeniería Civil, Ingeniería Química e Ingeniería Industrial) y una de Postgrado. Las Escuelas, a su vez, se dividen en áreas que agrupan cátedras afines con objetivos comunes en docencia, investigación y servicios y tienen como función administrar los planes de estudio de las carreras y coordinar las actividades académicas. Asimismo, existe la Comisión de Interescuelas (Resolución H.C.D. N° 1038/05) destinada a tratar las temáticas comunes.

La carrera depende académicamente de la Escuela de Ingeniería Química (Resolución H.C.D. N° 612/12), que está dirigida por la Comisión de Escuela y presidida por el Director y el Vicedirector, que ejercen la representación formal de la Escuela ante el Consejo Directivo de la FI. La Comisión, que cuenta con la participación de docentes, estudiantes y graduados, dirige, coordina y supervisa el desarrollo de todas las actividades académicas. El procedimiento de elección del director se realiza siguiendo las pautas establecidas en las Resoluciones H.C.D. N° 570/99 y su modificatoria N° 952/08. La Directora de la Escuela de Ingeniería Química es una egresada de la institución, en la especialidad y con



MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



título de Doctor en Ingeniería, con adecuada experiencia en gestión académica, docencia e investigación, que le permite administrar y coordinar las actividades de la carrera.

En cuanto a los sistemas de información y comunicación, la institución difunde permanentemente las acciones a través de las páginas web institucionales y la Radio Universidad Nacional de Salta y, a nivel interno, se utiliza el correo electrónico y mecanismos de difusión impresos. Asimismo, la unidad académica cuenta con sistemas de registro y procesamiento de la información en relación con los antecedentes académicos y profesionales de los docentes, con la matrícula, con el régimen de cursado, con los alumnos, entre otros.

El financiamiento de las actividades académicas que desarrolla la FI, del personal técnico y administrativo y del mantenimiento de los laboratorios y del equipamiento proviene de los recursos que aporta el Estado Nacional a través del presupuesto y que el Consejo Superior distribuye entre las unidades académicas. A su vez, el Consejo Directivo asigna anualmente, con el acuerdo de la Comisión Interescuelas y la Comisión de Hacienda, el monto destinado a las carreras. Además, se cuenta con recursos propios generados por los servicios a terceros, las pasantías, los convenios, entre otras. Se presenta la situación financiera de la unidad académica y de la carrera, así como las previsiones presupuestarias.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Sistema de evaluación del proceso de gestión.

En lo que respecta a los sistemas de información institucional y académica, la Universidad cuenta con sistemas adecuados. Estos abarcan las funciones de



MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



gestión de la información de los estudiantes (SIU Guaraní), del personal (SIU Mapuche), de la documentación (ComDoc), presupuestaria (SIU Comechingones y SIU Pilagá), entre otras. Además, la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, disponible en la Secretaría Académica de la FI.

La institución cuenta con mecanismos de evaluación continua de los órganos de gestión basados en la concreción de las actividades planificadas. En la visita, se pudo constatar que la difusión del orden del día y de las actas de las comisiones permite mantener informados a los actores universitarios. De este modo, se asegura la participación de todos los estamentos de la comunidad académica.

La institución se somete periódicamente a distintos procesos y programas de autoevaluación sistemática establecidos a nivel local y regional, que se encuentran enmarcados en el proyecto institucional. De esta manera, se realiza la reformulación y control del avance de las actividades planificadas.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Políticas y programas de bienestar institucional.

La Secretaría de Bienestar Universitario es la instancia que desarrolla las políticas institucionales relacionadas con la integración en la vida universitaria, los programas de ayuda económica, la promoción de la cultura en sus diversas expresiones, el bienestar estudiantil y demás cuestiones vinculadas con la atención de los alumnos.

Los programas que rigen el otorgamiento de becas están centralizados a nivel universitario a través del Departamento de Becas, que depende de la Secretaría de Bienestar Universitario de la UNSa. Se cuenta con la Comisión de

CONEAU

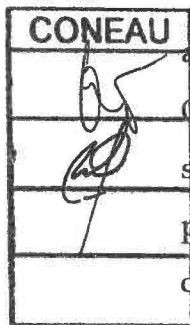


Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

Becas (Resoluciones C.S. N° 450/09 y N° 461/12), integrada por representantes docentes y alumnos de todas las unidades académicas, que se encarga de realizar el análisis para el otorgamiento de las becas en base a criterios económicos y académicos, según lo establecen el Reglamento de Becas de la UNSa de las carreras de pregrado y grado (Resolución C.S. N° 450/09) y el Reglamento de Becas de Formación de la UNSa (Resolución C.S. N° 470/09). Se dispone de becas de comedor, de transporte, de formación, entre otras. Por otra parte, la FI cuenta con un programa de ayuda económica para los estudiantes que deban realizar la PPS, el Proyecto Final, viajes de estudio, o alguna otra actividad académica, según lo establece el Reglamento de Beca Académica de la FI (Resolución H.C.D. N° 821/06). Durante las entrevistas con los alumnos, se pudo constatar que la institución realiza una adecuada difusión de los programas de ayuda económica a través de los correos electrónicos.

Con el objetivo de coordinar y realizar las acciones de seguimiento y apoyo académico y psicológico de los estudiantes, la FI cuenta con el Gabinete de Orientación y Tutoría (GOT). En este ámbito, funciona el Sistema de Tutorías, según lo establecido en la Resolución H.C.D. N° 102/04, y, a su vez, el GOT participa en las actividades vinculadas con los ingresantes. Asimismo, se cuenta con la Comisión de Apoyo al Gabinete de Orientación y Tutoría (Resoluciones H.C.D. N° 360/07 y N° 748/12), conformada por representantes de cada una de las Escuelas de Ingeniería, que actúa como nexo entre éstas y el GOT.

Entre las acciones que se implementan a los fines de disminuir la deserción y el desgranamiento, se encuentra el Plan para aumentar la retención de los estudiantes de Ingeniería (PAREIN), según la Resolución H.C.D. N° 089/04, destinado a los estudiantes ingresantes que no aprueben los primeros exámenes parciales, el dictado en ambos cuatrimestres de todas las materias del primer año





Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

y de dos del segundo año de la carrera, el Curso Nomenclatura y Formulación de Compuestos Químicos, con el objetivo de preparar a los alumnos para el cursado de la asignatura Química General, y el Curso Física en Palabras, con el objetivo de preparar a los alumnos para el cursado de la asignatura Física I.

La FI imparte un Curso de Nivelación para los alumnos ingresantes que contempla actividades de ambientación, con el objetivo de informar a los alumnos ingresantes el perfil de la carrera elegida, sus obligaciones y derechos, la forma de realización de las distintas actividades académicas y los trámites administrativos.

La institución cuenta con programas y sistemas de promoción de la cultura, entre lo que se encuentran: programas de voluntariado universitario, ciclos de cine, muestras de teatro, talleres de dibujo, danza, el coro de la UNSa, la radio universitaria y la editorial EUNSa.

Además, atiende otros aspectos que hacen a la calidad de vida de los estudiantes a través de los sistemas de comedor universitario, las instalaciones y las actividades deportivas, culturales y recreativas. Implementa el Plan Remediar que prevé la atención médica de los estudiantes en forma gratuita, mediante un convenio con la Obra Social de la UNSa. Asimismo, existe la Comisión de Integración de Personas con Discapacidad con el objetivo de planificar los cambios necesarios para garantizar el acceso de las personas con discapacidad.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, considerando las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera de Ingeniería Química cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Contexto Institucional.

CONEAU



Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

b) Proyecto académico:

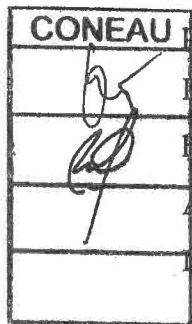
Componente: Plan de Estudios.

Al analizar el plan de estudios, los programas analíticos y los objetivos de la carrera, se pudo constatar que existe coherencia entre el título o grado académico otorgado por la carrera con la definición de Ingeniería adoptada en el MERCOSUR, las actividades de enseñanza, investigación y extensión, la misión institucional y los objetivos de la carrera. Además, se considera adecuada la organización, los contenidos curriculares del plan de estudios, el desarrollo de las capacidades, las habilidades y las actitudes en relación con el perfil del egresado.

La carrera cuenta con un plan de estudios vigente, el Plan 1999, cuyo texto ordenado es aprobado por la Resolución C.S. N° 413/12. El plan tiene una carga horaria total de 3995 horas, las cuales incluyen 200 horas de la práctica profesional supervisada, 220 horas del Proyecto Final, 30 horas del curso de Ingeniería y Sociedad, 200 horas de Cursos Complementarios Optativos y 180 horas de asignaturas optativas, dividido en 2 materias, y se desarrolla en 5 años. Asimismo, se establece como requisito curricular la aprobación de Inglés I e Inglés II.

El Plan 1999 se estructura en cinco áreas: el Área Básica General, el Área Básica Específica, el Área Profesional General, el Área Profesional Específica y el Área de Orientación.

Cabe destacar que el primer año de la carrera, denominado Ciclo Común de Articulación (CCA), es común con las otras carreras de la unidad académica. Este está formado por las asignaturas Álgebra Lineal y Geometría Analítica, Análisis Matemático I, Sistemas de Representación, Física I, Química General e Informática.





MERCOSUR

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

Las 2 asignaturas electivas, Optativa I y Optativa II, con 90 horas de carga horaria cada una, comprenden lo que se denomina Área de Orientación. Para cursar estas asignaturas, el estudiante puede optar entre las 3 orientaciones que se ofrecen: Beneficio de Minerales, Industria de los Alimentos y Petroquímica.

El plan de estudios contempla todos los contenidos por área de conocimiento definidos en el Documento de Criterios del sistema ARCU-SUR necesarios para la formación del Ingeniero Químico, de acuerdo con el siguiente detalle:

(a) Ciencias Básicas y Matemática:

Éste área de conocimiento tiene una carga horaria del 34,2% del total de horas de la carrera, alcanzando un total de 1365 horas en 11 asignaturas.

(b) Ciencias de la Ingeniería:

Éste área de conocimiento tiene una carga horaria del 21,0% del total de horas de la carrera, alcanzando un total de 840 horas en 8 asignaturas.

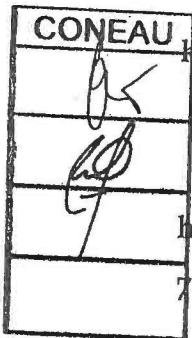
(c) Ingeniería Aplicada:

Éste área de conocimiento tiene una carga horaria del 22,9% del total de horas de la carrera, alcanzando un total de 915 horas, que incluyen 735 horas de asignaturas obligatorias y 180 horas de 2 optativas de orientación.

(d) Contenidos Complementarios:

Éste área de conocimiento tiene una carga horaria del 6,4% del total de horas de la carrera, alcanzando un total de 255 horas en 2 materias y un requisito.

A partir del análisis de los contenidos incluidos en las asignaturas obligatorias del Plan 1999, si bien se observó que se dictaban contenidos de higiene y seguridad en el trabajo se recomendó profundizar en los mismos a fin de fortalecer la formación de los egresados en esta área. Asimismo, si bien se



MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



contemplaba el dictado de los conceptos generales de la gestión de la calidad, se recomendó profundizar en los mismos con un enfoque organizacional y, en particular, a laboratorios, para consolidar el perfil del ingeniero definido por la institución.

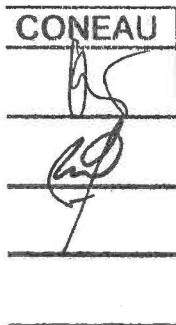
En la Respuesta a la Vista, la institución presenta el programa analítico modificado de la asignatura Producción Limpia, en el que se incorporan contenidos de higiene y seguridad en el trabajo y de gestión de la calidad. El mismo es aprobado por la Resolución H.C.D. N° 508/13.

El proyecto educativo posee una carga horaria equilibrada, tanto en lo que respecta a ciencias como a tecnologías, complementándose con 5,0% correspondiente a la práctica del alumno en fábrica, 5,5% al Proyecto Final y 5,0% a las asignaturas complementarias optativas.

En síntesis, el plan de estudios otorga una sólida formación básica en matemática, física, química y específica de la ingeniería química, complementada con una cultura ingenieril general, preparando adecuadamente al profesional para desempeñarse en la resolución de problemas de la propia disciplina e interdisciplinarios.

El diseño de las asignaturas contempla la definición de objetivos y contenidos básicos, metodología de enseñanza, bibliografía básica y complementaria y métodos de evaluación del aprendizaje.

Entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen el dictado de clases teóricas, prácticas, teórico-prácticas, la elaboración de trabajos prácticos de aula, de laboratorio y/o de campaña, entre otras. La formación práctica incluye el desarrollo de las actividades de formación experimental, la realización de trabajos de laboratorio, la resolución de problemas abiertos de ingeniería y actividades de proyecto y diseño.

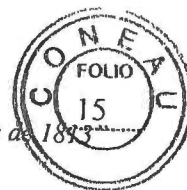


MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1853"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



La malla curricular permite una adecuada integración de conocimientos y entre las actividades curriculares, los cuales se imparten aumentando gradualmente su complejidad y profundidad. El plan de estudios cuenta con apropiadas instancias de integración de los contenidos y se promueve la integración de docentes en experiencias educativas comunes, que fueron debidamente constatadas tanto en las entrevistas realizadas con los docentes y con los alumnos de la carrera como en los instrumentos de evaluación utilizados en el sistema de promoción de las asignaturas.

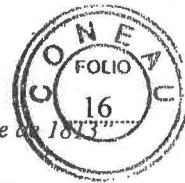
El Proyecto Final, según lo establece la Resolución H.C.D. N° 758/12, puede cursarse cuando el estudiante haya aprobado el tercer año de la carrera y debe defenderse como la última asignatura del plan de estudios. Esta actividad curricular consiste en un trabajo de carácter tecnológico y tiene como objetivo integrar y consolidar los conocimientos teóricos y prácticos que se adquieren a lo largo de la carrera. A partir de lo constatado en la visita, se destaca la función que cumple como instancia integradora y la participación de diferentes docentes vinculados con la temática elegida por el estudiante.

Asimismo, como se mencionó anteriormente, el Plan 1999 incluye la realización de la Práctica Profesional Supervisada, con una carga horaria de 200 horas. El Reglamento de Práctica Profesional Supervisada, aprobado por la Resolución H.C.D. N° 781/06, establece las características, las modalidades de cumplimentación, las formas de supervisión y evaluación, entre otras.

La Comisión de la Escuela de Ingeniería Química es la instancia encargada de realizar el diseño y el seguimiento de la implementación del plan de estudios y la revisión periódica. Para ello realiza el seguimiento y el control de las cátedras, estudia la conveniencia de actualizar o adecuar el plan de estudios, realiza reuniones periódicas con los docentes, entre otras.

MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"



**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los programas analíticos de las asignaturas explicitan los objetivos, los contenidos, la descripción de actividades teóricas y prácticas, la bibliografía, las metodologías de enseñanza y los métodos de evaluación del aprendizaje. Estos son aprobados por el Consejo Directivo, previa revisión por parte de la Escuela de Ingeniería Química y el asesoramiento de una Comisión Académica.

Los docentes utilizan diversas modalidades de enseñanza y ejercitación, que incluyen problemas abiertos, proyectos, diseños, parciales breves, búsquedas bibliográficas, elaboración de monografías, informes, seminarios integradores, coloquios, etc. Las actividades curriculares incluyen también instancias integradores, pasantías en fábricas, visitas técnicas, trabajo de campo, etc. Las metodologías y técnicas didácticas utilizadas son apropiadas en función de las asignaturas donde se emplean y adecuadas para el desarrollo de las capacidades expresadas en el perfil del egresado. A partir de lo constatado en la visita, se destaca que los docentes, tanto en el área de Ciencias Básicas como en el ciclo superior de la carrera, efectivamente implementan estrategias didácticas innovadoras, como por ejemplo el trabajo en grupo bajo presión, la asignación de roles, la autoevaluación y las exposiciones orales. Además, se observa que se incentiva la utilización del idioma inglés a través de trabajos específicos.

Según se ha constatado en la visita, se destaca la amplia utilización de la plataforma educativa Moodle en la modalidad b-learning, como apoyo a las clases presenciales y como un importante canal de comunicación con los alumnos. Asimismo, se enfatiza la gran disponibilidad que tienen los docentes

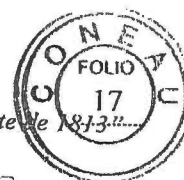


MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



para atender las consultas de los estudiantes, para lo que se establecen amplios horarios de consulta, apuntando a personalizar la relación docente - alumno.

Con el objetivo de mejorar la calidad de enseñanza, los docentes en forma significativa asisten a cursos de formación en esa área, incluso realizan actividades de posgrado en esas temáticas.

El Reglamento de Alumnos, aprobado por la Resolución C.S. N° 489/84 y modificado por la Resolución C.S. N° 117/02, define las condiciones de inscripción, de regularización y de aprobación de las asignaturas, los turnos de exámenes, la condición de alumno regular o libre y los derechos y obligaciones de los alumnos.

En relación con los sistemas de evaluación, el Régimen de Evaluación de Materias, aprobado por la Resolución H.C.D. N° 1312/07, establece los mecanismos de aprobación y el régimen promocional de las asignaturas. Estos sistemas son conocidos por los alumnos. El régimen promocional exige que el seguimiento de los alumnos sea permanente, razón por la cual se emplean distintos instrumentos de evaluación, tanto a nivel procedimental, actitudinal y conceptual. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos. La institución informa que el mecanismo de análisis de las calificaciones de los alumnos se realiza a través del sistema informático SIU-GUARANI.

El Estatuto de la UNSa define explícitamente las condiciones de ingreso, que garantizan que sea libre, gratuito e irrestricto para los estudiantes que hayan culminado los estudios del nivel de enseñanza medio. Asimismo, por las Resoluciones C.S. N° 656/95 y N° 158/96 se reglamenta la excepcionalidad para personas mayores de 25 años sin título de estudios secundarios.



Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

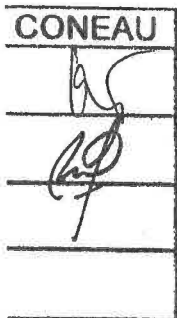
Con respecto al ingreso y preparación de los estudiantes, entre los meses de febrero y marzo se desarrolla el Curso de Ingreso Universitario (CIU), aprobado por la Resolución H.C.D. N° 723/12, de carácter optativo para los preinscriptos, con el objetivo de diagnosticar y nivelar. Las temáticas que aborda son Matemática y Estrategias para el Aprendizaje. El CIU cuenta con un coordinador general, equipos docentes, personal de apoyo psicopedagógico y tutores estudiantiles.

La carrera prevé un uso intenso de la informática como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje. El plan de estudios incluye la materia Informática en el primer año, y luego se va incorporando el empleo de diferentes software (Maple, MathCad, Dev-C++, Fortran, AutoCad, Paquete Aspen para la simulación de equipos y procesos, Polymath, entre otros) en las asignaturas, a medida que se avanza en la carrera. Se observa que poseen computadoras, software y facilidades de acceso a Internet disponibles a los docentes y alumnos en cantidad suficiente. La Facultad dispone de un Centro de Cómputos, que cuenta con dos salas con veinte computadoras cada una, equipadas con acceso a internet. Asimismo, las oficinas docentes poseen equipos informáticos para el desarrollo de tareas de docencia, gestión e investigación.

En base a los procesos de acreditación, a los análisis efectuados por la Comisión Interescuelas y por la Escuela de Ingeniería Química se realizaron adecuaciones al plan de estudio para su mejora y tendiendo a la optimización de su funcionamiento.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Investigación, desarrollo e innovación





MERCOSUR

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

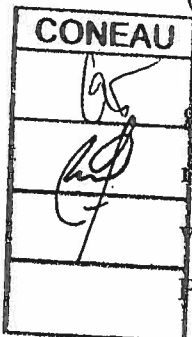
Como ya se mencionó, en la FI funcionan los siguientes institutos: el Instituto de Investigaciones para la Industria Química (INIQUI), de dependencia mixta CONICET-UNSa, el Instituto de Beneficios de Minerales (INBEMI), el Instituto de Ingeniería Civil y Medio Ambiente de Salta (ICMASA) y el Instituto de Investigaciones Industriales de Salta (IIDISA).

El CIUNSa es la instancia que administra el financiamiento de las actividades de investigación, a través de los fondos de la finalidad de Ciencia y Técnica de la UNSa, así como los provenientes de otros organismos gubernamentales (CONICET, SECTYP, ANPCYT, SPU, COFECYT, entre otros) y de la prestación de servicios a terceros. Parte de los subsidios destinados a investigadores de la UNSa también son administrados por FUNDALTES (Fundación de Altos Estudios de la Universidad Nacional de Salta).

Las temáticas principales de los proyectos de investigación se orientan a la generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, en virtud de las necesidades del sector productivo de la región. Existen 3 áreas principales vinculadas con la carrera: Beneficio de Minerales, Industria de los Alimentos y Petroquímica. Asimismo se realizan actividades de investigación relacionadas con aspectos tecnológicos y de gestión ambiental.

En la actualidad, la institución tiene 42 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera, de los que 26 son de investigación aplicada, 11 son de investigación básica, 3 son de desarrollo tecnológico, 1 es de estrategias pedagógicas y 1 es de tecnologías en didáctica educativa.

En los proyectos de investigación, participan 67 docentes y 27 alumnos de la carrera. Estos últimos se incorporan para realizar el Proyecto Final o a través de becas o cargos de auxiliares de investigación a los que se accede a través de concursos públicos, según lo establece la Resolución C.S. N° 470/09. Se considera





significativa la cantidad de alumnos que se incorporan a la actividad de investigación, lo que permite enriquecer la formación del futuro profesional.

La carrera cuenta con 7 docentes pertenecientes a la carrera de investigador del CONICET y con el 65% de sus docentes categorizados en el Programa de Incentivos del MECyT. Las actividades de investigación se relacionan con los contenidos y objetivos de la carrera, lo que posibilita mantener un apropiado nivel de actualización de la misma. Los resultados de estas investigaciones se difunden en publicaciones con referato, congresos nacionales e internacionales, jornadas, seminarios y transferencia al medio. Los grupos de investigación presentan anualmente informes de actividades, que incluyen tareas de investigación, servicios y transferencia y son evaluados por los distintos organismos que los financian.

CONEAU

A partir de lo constatado en la visita, se destaca que la carrera cuenta con significativas actividades de investigación, evaluadas y financiadas por organismos oficiales, que poseen relevante producción científica. Estas actividades tienen un impacto positivo directo en la formación del estudiante y, a su vez, contribuyen en el fortalecimiento del equipamiento disponible en los laboratorios.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Extensión, vinculación y cooperación.

La unidad académica ofrece cursos de formación y actualización, conferencias y postgrados en temáticas afines a la carrera, algunos en forma conjunta con el Consejo Profesional de Ingenieros, destinados a los graduados y a los profesionales del medio. Asimismo, a través de Consejo de Decanos de Ingeniería del NOA (CODINOA), se posibilita el dictado cursos de postgrado,

MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



para lo cual se dispone de una sala de Videoconferencias compatible con las disponibles en las otras Facultades participantes.

La Secretaría de Vinculación y Transferencia de la FI, conjuntamente con la Secretaría de Cooperación Técnica de la UNSa son las encargadas de las relaciones institucionales con el sector público y privado.

Con respecto a la innovación tecnológica y la transferencia al medio, la UNSa cuenta actualmente con 21 proyectos de vinculación y transferencia, de los cuales 6 se vinculan a docentes-investigadores de la carrera de Ingeniería Química.

La unidad académica se vincula con el medio a través de los convenios que suscribe y de la prestación de servicios a terceros. Esta última actividad se realiza según el Régimen Normativo para las Ejecución de Servicios Técnicos, aprobado por la Resolución C.S. N° 365/09, que formaliza la participación de los estudiantes en estas actividades a través del otorgamiento becas. A su vez, se cuenta con el Reglamento del Sistema de Becas de Investigación y/o Extensión y/o Transferencia al medio para la Facultad de Ingeniería de la UNSa (Resolución H.C.D. N° 321/04) destinado al cuerpo docente. De esta manera, estas actividades cuentan con la participación de docentes, personal técnico y estudiantes.

Asimismo, la carrera posee 76 convenios con empresas, asociaciones profesionales, organismos gubernamentales, universidades nacionales y extranjeras y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas. Estos convenios tienen como objetivo el intercambio de alumnos, la realización de prácticas y pasantías de alumnos, el acceso y el uso de infraestructura y equipamiento, la realización de actividades de investigación científica y de extensión y vinculación y la actualización y el

MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



perfeccionamiento del personal docente. Cabe destacar, que estas actividades consideran también aspecto sociales, de preservación del medio ambiente y/o de desarrollo sustentable.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, considerando las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera de Ingeniería Química cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Proyecto Académico.

c) Comunidad Universitaria:

Componente: Estudiantes.

El Estatuto de la UNSa garantiza el ingreso libre, gratuito e irrestricto para los estudiantes que hayan culminado el nivel de enseñanza medio.

Como se mencionó anteriormente, la Resolución H.C.D. N° 723/12, aprueba el Curso de Ingreso Universitario (CIU), de carácter optativo para los preinscriptos a las carreras de la FI. Se desarrolla entre los meses de febrero y marzo y consta de 2 módulos: Matemática y Estrategias para el Aprendizaje. El CIU cuenta con un coordinador general, equipos docentes, personal de apoyo psicopedagógico y tutores estudiantiles, así como del apoyo del GOT. En la visita se constató que en los últimos años se incrementó la cantidad de ingresantes que participan en esta actividad, quienes destacan el impacto positivo de la misma.

Los requisitos necesarios y las actividades de apoyo para el ingreso a la FI son de dominio público, con difusión a través de diferentes mecanismos.

El Reglamento de Alumnos, aprobado por la Resolución C.S. N° 489/84 y modificado por la Resolución C.S. N° 117/02, define las condiciones de inscripción, de regularización y de aprobación a las asignaturas, los turnos de

\*\*\*

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"



MERCOSUR



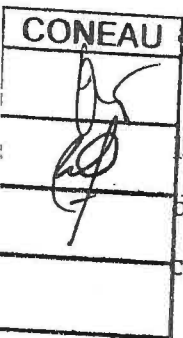
exámenes, la condición de alumno regular o libre y los derechos y obligaciones de los alumnos. Asimismo, tanto en el Estatuto de la Universidad como en el Reglamento de Faltas Disciplinarias de los Estudiantes de Ingeniería (Resolución H.C.D. N° 280/09) se encuentran establecidos los derechos y deberes de los estudiantes. La FI cuenta con un Régimen Promocional de Evaluación de Materias de los (Resolución H.C.D N° 338/07, modificada por Resolución H.C.D N° 1312/07), cuyo objetivo es que el estudiante adquiera un conocimiento profundo tanto teórico como práctico, mediante el cursado intensivo de las materias, para promocionar las mismas sin rendir examen final.

El sistema de registro de desempeño de los alumnos se administra a través del sistema informático para la gestión de alumnos (SIU-GUARANI), que registra y administra todas las actividades académicas, desde que ingresan como aspirantes hasta que obtienen el diploma. El sistema brinda servicios para alumnos, docentes, personal administrativo y autoridades.

En síntesis, existen adecuadas reglamentaciones respecto a la regulación de las actividades universitarias de los estudiantes, las cuales están debidamente divulgadas por diferentes medios y son conocidas por los alumnos, como fue constatado en las entrevistas realizadas durante la visita.

La institución ofrece a los alumnos posibilidades y estímulos adicionales para el desarrollo intelectual, profesional y académico.

Tal como se describió anteriormente, la carrera cuenta con programas de apoyo y becas para estudiantes, tanto propios como en asociación con terceros, con el fin de estimular y promover el desarrollo intelectual, profesional y académico de los alumnos, así como permitir y facilitar la realización de las actividades curriculares a los estudiantes de menores recursos.





**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

Asimismo, la carrera prevé instancias de apoyo para el aprendizaje de los alumnos, a través de cursos (PAREIN, Nomenclatura y Formulación de Compuestos Químicos, Física en Palabras), programas de apoyo específico a la carrera, Gabinete de Orientación y Tutoría.

La Secretaría de Cooperación Técnica y Relaciones Internacionales de la UNSa es la instancia responsable de establecer y coordinar los sistemas de movilidad interna, así como de intercambio de estudiantes con otras instituciones. Entre estos se destacan los programas de movilidad estudiantil, las becas para el intercambio de estudiantes y el Ciclo Común de Articulación de las Carreras de Ingeniería del Consorcio NOA.



Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Graduados.

La Dirección de Estadísticas Universitarias, que depende de la Secretaría Académica, es la instancia encargada de concentrar la información sobre el egreso de los estudiantes. Además, la Secretaría Académica realiza el seguimiento de los graduados, a través del sistema SIU KOLLA.

La Comisión de Vinculación con Graduados de la FI (Resoluciones H.C.D. N° 1192/07 y N° 888/11), que depende de la Secretaría de Vinculación y Transferencia, es la encargada de realizar el seguimiento de los graduados. Elabora y actualiza la base de datos de los egresados, produce información estadística al respecto, implementa la encuesta a los graduados y mantiene un vínculo permanente a través de correos electrónicos y redes sociales. A partir de lo observado en la visita, se destaca el nivel de vinculación y pertenencia de los graduados que se logra con estas actividades.





MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"



**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

La unidad académica ofrece cursos de formación y actualización, conferencias y postgrados en temáticas afines a la carrera, algunos en forma conjunta con el Consejo Profesional de Ingenieros, destinados a los graduados y a los profesionales del medio. Asimismo, se registra el dictado de cursos por parte de graduados orientados hacia los estudiantes de la carrera.

De la información aportada por la institución, se desprende una adecuada inserción de los graduados, mayoritariamente en actividades específicas de la profesión, desempeñándose en empresas privadas, nacionales, multinacionales y PyMES y en organismos públicos. Asimismo, aproximadamente el 27% de los graduados continuaron estudios a nivel de postgrado.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Docentes.

El plantel docente que interviene en el dictado de la carrera está conformado por 114 docentes que cubren 117 cargos. Actualmente, el 51% de los docentes poseen dedicación mayor a 40 horas, el 32% entre 20 y 39 horas y el 17% entre 10 y 19 horas. Cabe destacar que el 50% de los docentes pertenece al área de Ciencias Básicas, donde desde el año 2007 se ha duplicado el plantel docente.

En cuanto a la formación del cuerpo académico, de los 114 docentes de la carrera 50 cuentan con formación de posgrado, siendo 20 especialistas, 14 magísteres y 16 doctores. El 62% de los docentes con formación de postgrado posee dedicación exclusiva. Además, la carrera cuenta con 7 investigadores del CONICET, 71 del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación y 6 en otros sistemas de promoción de la investigación científico-tecnológica. Esto permite dotar a la carrera de una adecuada relación de docentes académicos y

CONEAU
<i>[Signature]</i>
<i>[Signature]</i>

MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



con experiencia profesional en el ámbito privado, que beneficia el desarrollo de la misma.

Según lo informado por la institución, el 39% de los docentes desarrollan actividades profesional fuera del ámbito universitario, lo que es complementado por la significativa participación de docentes con experiencia en investigación. A partir de lo constatado en la visita, se destaca que una gran cantidad de docentes investigadores poseen vinculación con el sector productivo industrial, lo que impacta positivamente en el desarrollo de las actividades académicas.

Se considera que el número de docentes es adecuado al tamaño, la complejidad de la institución y a los requerimientos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, el cuerpo docente de la carrera cuenta con una solvente capacitación relacionada con las actividades curriculares que desempeñan y con una proporción de docentes exclusivos que permite garantizar la realización de actividades de investigación y de extensión, así como la participación de los mismos en actividades de gestión. Las horas dedicadas a clases guardan una proporción que permite destinar horas a la atención de alumnos, a la investigación, a la extensión, al perfeccionamiento continuo y a otras actividades.

Alrededor del 65% de los docentes llevan a cabo actividades de investigación, siendo las mismas concordantes con las características de la carrera, ya sea en lo que respecta a la investigación científica tecnológica, a la producción de conocimientos en el área o en el campo de la investigación formativa.

El mecanismo de ingreso y promoción del cuerpo docente es el concurso público de antecedentes y prueba de oposición, según lo establece, en concordancia con el Estatuto de la UNSa, el Reglamento de concurso para la provisión de cargos regulares (Resolución C.S. N° 350/87), el Reglamento de

CONEAU

Handwritten signatures and initials in a box.



MERCOSUR

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

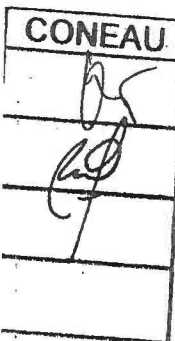
concurso para la provisión de cargos de jefes de trabajos prácticos y auxiliares docentes de primera categoría (Resolución C.S. N° 661/88) y el Reglamento para la provisión de cargos docentes interinos (Resolución C.D. N° 690/05). En relación con la permanencia, el Régimen de permanencia, aprobado por la Resolución C.S. N° 014/04 y N° 532/11, establece que los docentes, a partir de los 5 años de la designación, sean evaluados cada 3 años acerca de su desempeño en la docencia, la investigación, la extensión, la capacitación, la formación de discípulos y la gestión.

Por último, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y el perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria, que se instrumentan a través del Fondo de Capacitación Docente (Resolución C.S. N° 229/91) y de la Solicitud de Apoyo Económico (Resolución H.C.D. N° 850/10). De esta manera, se financian pasantías en el país y en el extranjero y carreras de posgrado dentro y fuera de la unidad académica. En el período 2009-2012, se han realizado 79 actividades para docentes y 37 para no docentes.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Personal de Apoyo.

El personal administrativo y de apoyo de la unidad académica se organiza en la Dirección General Administrativo-Económica, que depende del Decanato y cuenta con la Dirección Administrativa Económico Financiera, el Departamento de Personal y Mayordomía, la Dirección General Administrativo-Académica, que depende de la Secretaría Académica y cuenta con la Dirección de Alumnos, el Departamento de Docencia y el Departamento de Postgrado, y la Dirección





"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"



**CONEAU**

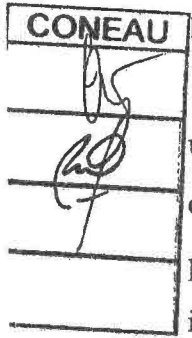
Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

Administrativa Económica Financiera, de la que dependen el Departamento de Presupuesto y Rendiciones de Cuentas y el Departamento de Compras y Patrimonio. Asimismo, la unidad académica cuenta con la Dirección de Despachos de Consejo y Comisiones, la Dirección de Cómputos, la Dirección Despacho General, el Departamento de Biblioteca y la Sección Técnica, que depende directamente del Decanato. Por último, el personal técnico que se desempeñan en los laboratorios depende directamente del Vicedecano de la Facultad.

La designación y promoción de los cargos del personal de apoyo de la UNSa se realiza mediante el sistema de concurso, en el marco del Convenio Colectivo de Trabajo para el Sector No Docente de las Instituciones Universitarias Nacionales (Decreto P.E.N. N° 366/06). En conformidad con esta normativa nacional, la UNSa estableció el Reglamento de Concursos para Ingreso y Promoción del Personal de Apoyo Universitario.

El personal administrativo está integrado por 51 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan, y que reciben capacitaciones vinculadas a las temáticas de higiene y seguridad en el trabajo, primeros auxilios médicos, administración y gestión universitaria, sistemas informáticos, administración financiera, entre otras. Asimismo la UNSa tiene formalizada también la capacitación del personal de apoyo mediante la carrera de Tecnicatura en Administración y Gestión Universitaria.

Durante la visita, se observó que el personal de atención de la biblioteca cuenta con formación adecuada y que los mecanismos de consulta disponibles son suficientes para atender las necesidades de los estudiantes y de los docentes de la carrera.





MERCOSUR

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, considerando las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Comunidad Universitaria.

d) Infraestructura:

Componente: Infraestructura y logística

La carrera se dicta en las instalaciones que dispone la unidad académica ubicadas en el Campus Universitario, que es propiedad de la UNSa. En las mismas, la carrera cuenta con laboratorios, centros de cómputos, aulas, salas multimedia, biblioteca, oficinas para los docentes, plantas pilotos, que resultan adecuados para el desarrollo de las distintas actividades de enseñanza que la carrera requiere.

Durante la visita se observó que las aulas y salas de actividades son adecuadas en calidad y cantidad relacionadas con el número de alumnos y las actividades programadas.

El equipamiento para el apoyo didáctico está compuesto por proyectores multimedia, retroproyectores, proyectores de diapositivas, reproductor de DVD y video reproductor. La Bedelía, en conjunto con la Secretaría Académica, se encarga de administrar la utilización de los recursos audiovisuales e informáticos, así como de coordinar la asignación de las aulas y los espacios de uso común.

Las tareas de mantenimiento y conservación de los inmuebles y del equipamiento están a cargo de la Dirección General de Obras y Servicios de la UNSa. Esta Dirección cuenta con personal, técnicos y profesionales y se organiza

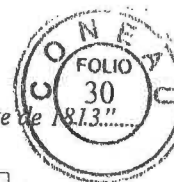
CONEAU

MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



en distintas áreas que abarcan las funciones de limpieza, mantenimiento, construcción, estudio de proyectos, confección de licitaciones, entre otras.

El Comité Central de Salud y Seguridad Laboral de la UNSa (Resolución R. N° 191/09) y la Comisión de Higiene y Seguridad Laboral de la FI (Resolución H.C.D. N° 1012/08) son las instancias institucionales responsables a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica. Se presenta un certificado firmado por el Vicerrector de la UNSa, en su carácter de Coordinador del Comité Central de Salud y Seguridad Laboral, garantizando el cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene en los inmuebles, según las normativas vigentes en la materia, y el Manual de Higiene y Seguridad en Laboratorios de Prácticas Químicas y Biológicas, aprobado por la Resolución H.C.D. N° 283/10.

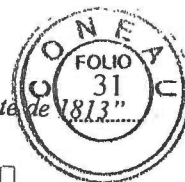
No obstante, durante la visita a las instalaciones que utiliza la carrera se constató que tanto la biblioteca, como la Planta Piloto II y el Laboratorio de Hidráulica y Estructuras carecían de salidas de emergencia adecuadas. El detalle de esta situación y de las acciones realizadas para subsanarlas se desarrolla en los componentes específicos.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Aulas, talleres y equipamiento.

Para desarrollar las actividades de formación práctica, la carrera dispone de los siguientes espacios físicos ubicados en el Campus Universitario: Laboratorio de Aguas y Suelo, Laboratorio de Alimentos, Laboratorio de Análisis de Superficie y Textura de Sólidos LASUP, Laboratorio de Biotecnología, Laboratorio de Catálisis, Laboratorio de Catálisis (Electrobalanza), Laboratorio de Difracción de Rayos X, Laboratorio de Electrotecnia, Laboratorio de Estructuras, Laboratorio de Estudios Ambientales, Laboratorio de Física I,



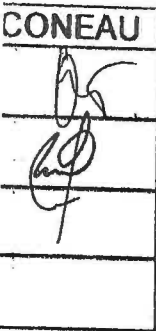


Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

Laboratorio de Física II, Laboratorio de Fisicoquímica y Química Analítica e Instrumental, Laboratorio de Hidráulica, Laboratorio de Higiene y Seguridad Industrial, Laboratorio de Instrumentación y Control Automático, Laboratorio de Materiales, Laboratorio de Microscopia Electrónica de Barrido (LASEM), Laboratorio de Petroquímica (Planta Piloto), Laboratorio de Química General, Laboratorio de Química Inorgánica, Laboratorio de Química Orgánica, Planta productora de Nitrógeno Líquido, Planta Piloto de Alimentos, Planta Piloto I y Laboratorio de análisis químico - INBEMI, Planta Piloto II, Sala de Cómputos - 511 y Sala de Cómputos - 513. Además, la FI cuenta con un taller, que posibilita la construcción, reparación y mantenimiento de equipamiento.

Durante la visita, se observó que los laboratorios empleados para la enseñanza disponen de espacio e instalaciones adecuadas al número de alumnos y a las exigencias del plan de estudios. Además, se constató que los equipamientos e instrumentos satisfacen las necesidades de los laboratorios, guardan relación con los objetivos de la carrera y permiten experiencias educativas equivalentes a todos los alumnos.

No obstante, se observó que en el entrepiso de la Planta Piloto II funciona el Laboratorio de Higiene y Seguridad Industrial y el de Instrumentación y Control Automático y, si bien la planta baja contaba con adecuadas salidas de emergencia, existía una única escalera que permitía descender hacia ella desde los laboratorios. Por lo tanto, se consideró que estos laboratorios no contaban con medios de evacuación adecuados en caso de un accidente. Por otro lado, se constató la existencia de la misma situación en los Laboratorios de Hidráulica y de Estructuras, que funcionan en el mismo espacio físico, ya que había oficinas de docentes y becarios y salas de reunión en el entrepiso con una única escalera en el interior.





MERCOSUR

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que en 2013 inició acciones con el objetivo de mejorar las condiciones de seguridad en la Planta Piloto II y en los Laboratorios de Hidráulica y de Estructuras (Resolución Decanal N° 516/13). Se inició la construcción de una escalera de emergencia externa en el entrepiso de la Planta Piloto II y otra en el entrepiso de los Laboratorios de Hidráulica y de Estructuras (Resolución H.C.D. N° 507/13). Estas obras se finalizarán en 2014.

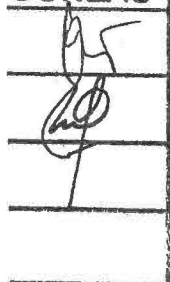
Todos los laboratorios cuentan con un Manual de Procedimientos Seguros del Laboratorio de acuerdo a la Resolución H.C.D. N° 974/10. Asimismo, se dispone de la ficha de seguridad de los reactivos utilizados en cada práctica, instruyendo a los estudiantes sobre los riesgos y su correcta utilización. El campus universitario posee un Servicio de Sanidad de la Universidad con profesionales y auxiliares al que se puede recurrir en casos de emergencia.

El Centro de Cómputos de la FI es la instancia encargada de coordinar la utilización de las aulas y de los laboratorios de informática, que son de uso común de todas las carreras. Asimismo, la Bedelía, que depende de la Secretaría Académica, administra la asignación de las aulas y espacios comunes de las unidades académicas, así como de los recursos audiovisuales y equipos informáticos.

En relación con la disponibilidad de salas de computadoras para las actividades de enseñanza, en la visita se observó que es adecuada en relación con el número de alumnos y las actividades curriculares que las utilizan.

Como se mencionó anteriormente, la institución cuenta con planes de conservación, mantenimiento, actualización y expansión de los equipamientos a cargo de la Dirección General Administrativa Económica, y dispone de los recursos financieros necesarios para llevarlos a cabo. La FI dispone de un taller de reparación para modificaciones, adaptación, mantenimiento y/o

CONEAU





MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



conservación de equipos. Asimismo, como consecuencia de las actividades de investigación, se llevan a cabo planes de actualización y expansión de los equipamientos de los laboratorios y plantas pilotos, en función de las necesidades y nuevas técnicas emergentes.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Biblioteca

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el Edificio Central y brinda servicios durante 12 horas diarias los días hábiles. La sala de lectura tiene una capacidad de 50 puestos de lectura en sala silenciosa, que está previsto ampliar próximamente.

Durante la visita a la biblioteca, se constató que contaba con una única puerta de ingreso y egreso y que no disponía de una salida de emergencia alternativa que permita la evacuación adecuada.

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que en 2013 inició acciones con el objetivo de mejorar las condiciones de seguridad en la biblioteca (Resolución Decanal N° 516/13). Se inició la ampliación de la superficie destinada a la sala de lectura y la incorporación de dos salidas de emergencia (Resolución H.C.D. N° 506/13). Estas obras se finalizarán en 2014.

El personal afectado en la biblioteca asciende a 3 personas que cuentan con formación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla se incluyen el préstamo de libros a domicilio, la consulta de libros en la sala y el acceso a bases de datos on line. Asimismo, la FI integra la Red de Bibliotecas del NOA (BIBLIGNOA), que permite acceder a material bibliográfico disponible en las Facultades de Ingeniería de las Universidades Nacionales del NOA. Además, posee acceso a publicaciones internacionales a través de la Biblioteca Electrónica



Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

de Ciencia y Tecnología de la SECyT del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

De acuerdo con el Informe de Autoevaluación, el acervo bibliográfico disponible es de 15.060 ejemplares. La institución cuenta con un servicio de restauración externo, para aquellos ejemplares que se deterioren.

En la visita se pudo observar que, gracias a las mejoras producidas en los últimos años, se garantiza una adecuada dotación de libros y la existencia de un sistema institucional que permite el sostenimiento de esta situación. Se considera que la bibliografía existente es actualizada y todas las asignaturas, incluidas las de dictado común con mayor cantidad de alumnos, disponen de suficiente material bibliográfico en cuanto a ejemplares y diversidad de títulos, tanto en idioma español como inglés.

La institución dispone de mecanismos de selección y actualización periódica del acervo bibliográfico, que incluyen la consulta a los docentes y el análisis de los títulos más solicitados. Se cuenta con una partida presupuestaria con estos fines, a lo que se suman las compras realizadas en el marco de los proyectos de investigación y las fuentes de financiación extraordinarias.

Los servicios de biblioteca cuentan con adecuado soporte informático y presenta un buen sistema informatizado de acceso y recuperación de la información y datos bibliográficos. El sistema de préstamo está regido por el Reglamento para Préstamos de la Bibliografía de la Biblioteca de la FI (Resolución H.C.D. N°: 542/01, 258/03, 812/05 y 834/10). Además se puede acceder a todo el material bibliográfico de BIBLINGNOA, sistema reglamentado en el marco del convenio firmado por los Decanos del CODINOA.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

MERCOSUR

"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"

**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



En síntesis, considerando las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Infraestructura.

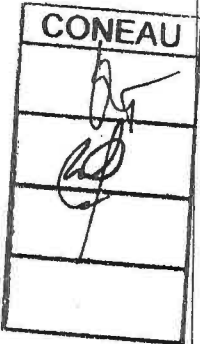
**La CONEAU resuelve, por unanimidad de sus miembros:**

1. Que la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta, impartida en la ciudad de Salta, cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.

2. Acreditar a la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta, impartida en la ciudad de Salta por un plazo de 6 años.

3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCUSUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por la CONEAU.

4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su oficialización y difusión.





"2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813"



**CONEAU**

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina

.....  
**PRESIDENTE**

**CONEAU**

.....  
**VICEPRESIDENTE**

**CONEAU**

CONEAU