



RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 573/13

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR - Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

Carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Rosario

En la 381 sesión de la CONEAU, de fecha 29 de julio 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 Civil de la Universidad Nacional de Rosario, impartida en la ciudad de Rosario, 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:



- 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 19 de diciembre de 2011, la Universidad Nacional de Rosario, presentó el informe de autoevaluación y el formulario para la recolección de datos e información realizado por su carrera de Ingeniería Civil, impartida en la ciudad de Rosario, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la CONEAU en el marco del Sistema ARCU-SUR.
4. Que, los días 24, 25 y 26 de octubre de 2012, la Carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores designado por la CONEAU.
5. Que, con fecha 1º de febrero 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 período del primer semestre de 2010, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos



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 Rosario para su conocimiento.
7. Que, el día 25 de marzo de 2013, la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Rosario, 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° 381 de fecha 29 de julio de 2013.

CONSIDERANDO:

1. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Rosario 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 Civil de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (FCEIA) se creó en el año 1920 en el ámbito de la



Universidad Nacional del Litoral (UNL). En 1968, se crea la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y la carrera queda comprendida en esta Universidad.

La Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura constituye un ambiente universitario adecuado para la formación de los ingenieros civiles, donde se desarrollan actividades de docencia, investigación y extensión en un clima institucional de libertad y compromiso social.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en los artículos 1° y 2° del Estatuto de la UNR y en la normativa de los planes de estudio y son de conocimiento público. La carrera cuenta con un plan de desarrollo que señala las principales metas y acciones a realizar, abarcando las dimensiones de: oferta educativa y mejora curricular, actividades de investigación y desarrollo, extensión y vinculación con el medio, innovación y emprendedorismo, apoyo a los estudiantes, recursos humanos, infraestructura y equipamiento, y evaluación y desarrollo institucional.

La participación de la comunidad académica es directa, explícita y clara. Los mecanismos de participación son conocidos por la comunidad y están basados en la representación de los integrantes de la universidad en los diversos órganos colegiados de gobierno y asesoramiento.

De acuerdo con los datos de los últimos 3 años, la unidad académica ha contado con 5.051 alumnos en el año 2009, 5.066 en 2010 y 5.094 en 2011 en todas las carreras de grado de la FCEIA, cuya oferta académica comprende el dictado de las siguientes carreras de grado, además de la carrera de Ingeniería Civil: Profesorado en Matemática, Licenciatura en Matemática, Licenciatura en Física, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU N° 089/06), Ingeniería en Agrimensura (acreditada



por Resolución CONEAU N° 085/06), Ingeniería Eléctrica (acreditada por Resolución CONEAU N° 389/05), Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 386/05) e Ingeniería Mecánica (acreditada por Resolución CONEAU N° 387/05).

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: las especializaciones en Ingeniería Sanitaria (modalidad presencial) (acreditada por Resolución CONEAU N° 222/11), en Ingeniería Sanitaria (modalidad distancia) (acreditada por Resolución CONEAU N° 221/11), en Ingeniería de Gestión Empresarial, en Ingeniería Estructural, en Higiene y Seguridad en el Trabajo (acreditada por Resolución CONEAU N° 220/11), en Ingeniería Mecánica Forense, en Telecomunicaciones, y en Ingeniería de las Organizaciones y la Conducción de los Recursos Humanos; las maestrías en Recursos Hídricos en Zona de Llanura (modalidad presencial) (acreditada por Resolución CONEAU N° 415/12), en Recursos Hídricos en Zona de Llanura (modalidad distancia), en Ingeniería Vial, en Ingeniería de Gestión Empresarial (acreditada por Resolución CONEAU N° 461/12), en Matemática Aplicada (acreditada por Resolución CONEAU N° 578/06, categoría B), en Aceleradores, en Energía para el Desarrollo Sostenible (acreditada por Resolución CONEAU N° 592/12), en Didáctica de las Ciencias mención Matemática / Física / Química, y los doctorados en Ingeniería (acreditada por Resolución CONEAU N° 235/11, categoría B), en Física (acreditada por Resolución CONEAU N° 568/06, categoría A), en Informática y en Matemática (acreditada por Resolución CONEAU N° 371/07, categoría C).

La carrera de Ingeniería Civil se dicta en un ámbito adecuado, con una satisfactoria relación entre la docencia, la investigación y la extensión.

Con respecto a las actividades de investigación, la institución procura promover la vinculación de la investigación con las necesidades regionales y



nacionales, fomentar la vinculación interinstitucional, incorporar nuevos recursos humanos y la participación de estudiantes, entre otras políticas. En los proyectos participan alumnos avanzados. También se realizan actividades de extensión en la que participan docentes y estudiantes de la carrera.

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 forma de gobierno basada en los principios de autonomía y cogobierno es coherente con la estructura organizacional y administrativa y permite cumplir adecuadamente los objetivos institucionales. Los procedimientos de elección, selección y evaluación de las autoridades se ajustan a la normativa vigente.

La estructura de gobierno y conducción de la FCEIA está integrada por el Consejo Directivo y el Decano. El Vicedecano reemplaza al Decano en su ausencia. El Consejo Directivo está integrado por el Decano, 10 consejeros docentes, 8 consejeros estudiantiles, un consejero graduado, y un consejero no docente.

El Decano conforma el gabinete que lo asiste y acompaña en el desempeño de las funciones de gobierno. La estructura de gestión está compuesta por las siguientes secretarías: Académica, Desarrollo Institucional, Ciencia y Técnica, Extensión y Vinculación Tecnológica, Asuntos Estudiantiles y Relaciones Universitarias, Financiera, y Técnica.

La estructura académica comprende escuelas, departamentos, institutos, centros y laboratorios. Las escuelas son las siguientes: de Agrimensura; de Ciencias Exactas, de Formación Básica, de Ingeniería Civil, de Ingeniería



Eléctrica, de Ingeniería Electrónica, de Ingeniería Industrial, de Ingeniería Mecánica, y de Posgrado y Educación Continua.

La Facultad y la carrera cuentan con sistemas de información y comunicación a los que puede accederse por vía Web.

La Directora de la Escuela de Ingeniería Civil, responsable de la gestión específica de la carrera, tiene un perfil académico adecuado y coherente con la responsabilidad que tiene asignada.

La Facultad cuenta con recursos propios y provenientes del tesoro nacional, que son distribuidos por la Universidad. Estos recursos garantizan la continuidad de la carrera en los próximos años.

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

La información institucional y académica disponible se considera suficiente para realizar procesos de evaluación y gestión de la carrera.

En lo que respecta al conocimiento y accesibilidad de los sistemas de información, la unidad académica cuenta con los sistemas brindados por el Consorcio SIU y otros de desarrollo propio de la unidad académica, para las diferentes áreas de gestión.

Desde el año 2003 se desarrollaron instancias de evaluación y se implementaron sistemas de autoevaluación principalmente académicos. Asimismo, se evaluaron los procesos de gestión que desarrollan los sistemas académicos. Actualmente existe una Secretaría de Desarrollo Institucional que da continuidad a esos procesos y otorga a los órganos de gobierno la información necesaria para tomar decisiones.



Por otra parte, se considera que el plan de desarrollo institucional es suficientemente detallado y explícito y que establece con claridad las metas a alcanzar, los responsables de su cumplimiento, los recursos involucrados, el cronograma y los indicadores con que se medirá su cumplimiento.

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 institución ofrece becas de ayuda económica, de incentivo a la investigación, de acceso a cursos de capacitación, entre otras. Asimismo, la institución tiene acceso a las diferentes becas ofrecidas por el Ministerio de Educación de la Nación (Bicentenario, Programa Nacional de Becas Universitarias, TICs).

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación.

La unidad académica cuenta con el Área de Tutoría constituida por un equipo interdisciplinario integrado por especialistas en educación, psicólogos, ingenieros, profesores de matemática y unos 40 estudiantes avanzados que se desempeñan como tutores. La tutoría tiene como finalidad favorecer la inserción de los estudiantes a la vida universitaria y fortalecer las estrategias de contención a partir del reconocimiento de las principales problemáticas. Contempla dos subproyectos, uno orientado a ingresantes y otro a alumnos del ciclo básico. El primero trabaja aspectos vinculados con la elección profesional de la carrera y el compromiso que implica estudiar en la Universidad. El segundo se orienta a relevar las problemáticas estudiantiles, brindando asesoramiento y apoyo.



Además, todas las cátedras ofrecen horarios de consultas semanales y el Área de Pasantías y Oportunidades Laborales cuenta con un staff de docentes guías que acompañan a los estudiantes en sus pasantías.

La institución desarrolla actividades culturales promovidas por la Secretaría de Cultura de la Universidad y de deporte y recreación promovidas por la Dirección de Educación Física.

Además, se implementan distintas medidas destinadas al bienestar de la comunidad universitaria que incluyen comedores para todos los actores universitarios, servicios de fotocopiado y un área de orientación estudiantil con profesionales especializados. En materia de salud, los docentes y no docentes cuentan con obra social en tanto que los alumnos son atendidos por servicios de salud oficiales y optativamente pueden acceder a la obra social.

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 Civil cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Contexto Institucional.

b) Proyecto académico:

Componente: Plan de Estudios

Del análisis de la información presentada y de la visita realizada se concluye que las metas y objetivos de la carrera están claramente definidos y son coherentes con el título que se otorga. Asimismo, se observa que la investigación y extensión que se realizan son coherentes con los objetivos de la carrera.

El título de grado que se otorga se ajusta a la definición de ingeniería adoptada por el MERCOSUR. El perfil de egreso está definido con claridad,



identifica las competencias que deben ser desarrolladas y guarda concordancia con el perfil definido en el MERCOSUR. Por otro lado, la estructura del currículo de la carrera y su implementación presentan coherencia con el perfil del egreso.

La carrera tiene 2 planes de estudio vigentes. Por un lado, el Plan 1999 (aprobado por Resolución CS N° 316/99 y modificado por Resoluciones CD N° 388/03, CD N° 430/04, CD N° 428/04, CD N° 678/05, CD N° 503/04, N° 427/04, CD N° 654/07, CD N° 749/07 y CD N° 759/09) que comenzó a dictarse en el año 1999. El plan originalmente tenía una carga horaria de 3952 horas y luego de incorporada la práctica profesional supervisada pasó a tener un total de 4152 horas. Este plan se desarrolla en 5 años. Por otro lado, el Plan 2007 (aprobado por Resolución CS N° 293/08) que comenzó a dictarse en el año 2007. El plan tiene una carga horaria total de 4232 horas y se desarrolla en 5 años. Cabe destacar que a partir del año 2012 no se dictan más cursos del Plan 1999.

La estructura de las asignaturas con sus respectivos contenidos y las actividades que desarrollan los estudiantes de acuerdo a lo que indica el plan de estudios son coherentes con el perfil del egresado.

Asimismo, se puede observar que los contenidos de las asignaturas previstas cubren los requisitos temáticos de cada área exigidos por los criterios del Sistema ARCU-SUR. Las asignaturas se encuentran ordenadas en la currícula de manera conveniente para un adecuado aprendizaje y están relacionadas por un régimen de correlatividades adecuado.

En el Informe de Evaluación, se señaló que no todos los programas analíticos de las asignaturas detallaban descripción de actividades teóricas y prácticas, metodologías de enseñanza y formas de evaluación. No obstante, en la Respuesta a la Vista la institución presenta los programas analíticos de todas las



asignaturas correspondientes al ciclo 2013, en las que se describen las actividades teóricas y prácticas, metodologías de enseñanza y formas de evaluación.

Los planes de estudios prevén la adquisición de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes en forma adecuada, las cuales se encuentran correctamente distribuidas en las distintas asignaturas específicas de la carrera.

Los planes de estudios y su implementación contemplan una distribución de clases teóricas y prácticas orientadas a profundizar el conocimiento y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, al acceso a la experimentación en laboratorios, y al acceso efectivo a sistemas de información que simulan casos y desarrollan habilidades.

Las currículas, en ambos planes de estudio, contemplan contenidos por área de conocimiento definidos en el Documento de Criterios del sistema ARCUSUR, de acuerdo al siguiente detalle:

(a) Ciencias Básicas y Matemática: con una distribución horaria equilibrada en las disciplinas: matemática, física, química, sistemas de representación y geología. El área curricular de Ciencias Básicas y Matemática incluye una adecuada carga horaria en matemática, física, química y geología.

(b) Ciencias de la Ingeniería: con una distribución horaria equilibrada en las disciplinas: ingeniería civil, tecnología de los materiales, topografía, geotécnica, análisis estructural, informática e hidráulica. El diseño curricular de Ciencias de la Ingeniería de la carrera permite en general una buena formación de los egresados en las áreas relevantes para el perfil deseado.

(c) Ingeniería Aplicada: el área curricular de Ingeniería Aplicada del plan de estudios cumple con los requisitos de contenidos generales y alcances establecidos en el MERCOSUR.



(d) Contenidos Complementarios: con una distribución horaria equilibrada en las disciplinas: economía, sociedad, proyecto y práctica profesional supervisada, las cuales cumplen con los contenidos generales y alcances establecidos en el MERCOSUR.

En la carrera las asignaturas incluyen horas de teoría, prácticas de resolución de ejercicios y experimentación en laboratorios. Durante la visita y en las entrevistas con alumnos, docentes y graduados, se pudo verificar que las horas destinadas a los laboratorios, de prácticas experimentales son adecuadas.

La carrera cuenta con suficientes actividades integradoras distribuidas a lo largo de la carrera en forma adecuada. Las materias están distribuidas en la carrera de manera equilibrada.

La Escuela de Ingeniería Civil es responsable del seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. Entre sus funciones se encuentra la de realizar la actualización curricular. En las asignaturas de Ciencias Básicas y de Matemática interviene también la Escuela de Formación Básica.

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 métodos didácticos utilizados por los docentes son coherentes con las asignaturas de los planes de estudio. Tanto docentes como alumnos cuentan con recursos suficientes para llevar a cabo adecuadamente las tareas de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se prevén estrategias relacionadas con la adquisición de habilidades en cuanto a la comunicación oral y escrita. Se cuenta con una adecuada disponibilidad de recursos de apoyo a la enseñanza.



La evaluación del aprendizaje de los estudiantes es coherente con los objetivos y el contenido de las disciplinas. La articulación entre las diferentes instancias académicas, a las cuales esta vinculada la carrera, permite establecer un sistema de diagnóstico del aprendizaje de los alumnos y ajustar las estrategias pedagógicas para permitir que los alumnos superen los obstáculos encontrados a lo largo de la carrera.

Los requisitos y mecanismos de admisión de los alumnos son de conocimiento público y pueden obtenerse accediendo a la página Web de la UNR.

La cantidad de alumnos en las clases teóricas, prácticas y en los laboratorios es adecuada y permite el desarrollo de las capacidades, habilidades y competencias concurrentes al objetivo de la carrera, al perfil del egresado y a las actividades profesionales reservadas al título.

La FCEIA tiene un sistema de diagnóstico de los niveles de conocimientos y capacidades de los estudiantes que ingresan. Existe un curso optativo de nivelación que cursan la gran mayoría de los estudiantes. Asimismo, se implementa un sistema de tutorías, realizado por estudiantes de años superiores, que proporciona apoyo para la inserción del estudiante en la vida universitaria. Estas actividades, coordinadas por un equipo multidisciplinario de técnicos especializados, han generado una disminución de la deserción estudiantil y un aumento de la relación egreso-ingreso.

Durante la carrera, los estudiantes desarrollan capacidades específicas de la profesión en los cursos teóricos y los ejercicios, en las actividades de laboratorio y las visitas a obras, en las asignaturas integradoras y la práctica profesional.

La carrera cuenta con laboratorios para el desarrollo de las prácticas pautadas en las actividades curriculares.



La carrera cuenta con mecanismos de análisis para el seguimiento de los alumnos a lo largo de la carrera. Esos mecanismos permiten evaluar el rendimiento por asignatura y su desempeño cohorte por cohorte.

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

Componente: Investigación, desarrollo e innovación

La unidad académica cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas. En la actualidad, la institución tiene 25 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera. En los proyectos de investigación participan 34 docentes y 4 estudiantes. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través del otorgamiento de becas de iniciación en la investigación (reglamentada por Resolución CD N° 426/04).

En la FCEIA existen diferentes fuentes de financiamiento para llevar adelante actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Las principales son, además de los recursos que adjudica la UNR, las provenientes del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), entre otras.

El personal docente aporta al conocimiento científico-técnico mediante la presentación de trabajos en congresos, la publicación de artículos en revistas de prestigio y la realización de informes técnicos a pedido del sector privado.

Los docentes que integran la carrera han generado una cantidad y calidad satisfactoria de trabajos científicos.

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 dicta cursos de actualización profesional destinados a los profesionales en cantidad y calidad adecuada.

La institución desarrolla también actividades de asesoramiento con el sector público y privado. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través del otorgamiento de pasantías. También colaboran varios institutos y laboratorios de la Facultad tales como el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras, el Instituto de Estudios de Transporte, el Centro Universitario de Investigaciones Hidroambientales, el Centro de Ingeniería Sanitaria y el Laboratorio de Hidráulica.

La carrera posee diversos convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas.

La carrera cuenta con convenios para el intercambio e ingreso de alumnos, para la realización de prácticas y pasantías de alumnos, para el uso de infraestructura y equipamiento, para el acceso y uso de documentación e información, para el intercambio, actualización y perfeccionamiento docente, para la realización de actividades de investigación y transferencia y vinculación, y para el bienestar estudiantil y la inserción profesional, entre otros.

Las actividades vinculadas con la comunidad implican la participación de los estudiantes. A partir de esta experiencia, se propicia la construcción del valor de la solidaridad comunitaria en el ejercicio profesional.

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 Civil cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Proyecto Académico.

c) Comunidad Universitaria:

Componente: Estudiantes

El ingreso a la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la UNR es irrestricto y gratuito. La única condición académica exigida es la previa aprobación del ciclo secundario completo, a la que se agregan requisitos formales para la inscripción. Estas condiciones se explicitan en el Reglamento General de Ingreso de la UNR, se difunden a través de la página Web de la Facultad, de la publicación en medios masivos de comunicación y de afiches y visitas a establecimientos secundarios de su área de influencia.

La institución cuenta con reglamentos que establecen claramente las actividades y los derechos y deberes de los alumnos. Las disposiciones académicas se encuentran debidamente reglamentadas y se encuentran en la página Web de la UNR. Como parte del sistema de apoyo a los ingresantes, se realizan charlas introductorias para que los alumnos se familiaricen con la normativa de ingreso y estadía académica. El registro del desempeño de los alumnos se realiza mediante el sistema informático SIU Guaraní.

La UNR y la FCEIA cuentan con dependencias específicas que desarrollan programas de apoyo a los estudiantes. Existen becas de Universidad, de Facultad y de origen externo. Se realizan prácticas deportivas en instalaciones adecuadas. La cobertura de salud se realiza a través de un Centro de Salud de la Universidad en forma gratuita, o a través de la Obra Social de la Universidad mediante el pago de un arancel. La iniciación laboral de los estudiantes se realiza



a través de un sistema de pasantías adecuado y también mediante el mantenimiento de una bolsa de trabajo y la participación en proyectos de extensión. Se realizan visitas técnicas locales y viajes educativos. La orientación de los estudiantes se realiza fundamentalmente en primer y segundo año, a través de un programa de tutorías, que le da continuidad al programa similar que apoya a los ingresantes. El Director de la Escuela atiende cuestiones de los años superiores. En los aspectos específicos de cada asignatura, el apoyo lo brindan sus docentes fuera del horario de clases. Para la ejecución de los Trabajos Finales de Graduación (TFG) los alumnos son asistidos por profesores de las distintas especialidades.

La carrera presenta una adecuada tasa de egreso, compatible con el sistema de ingreso irrestricto, que supera la media de la unidad académica. La duración media real de la carrera, aun dentro del contexto mencionado, es elevada (entre 6,5 y 8,5 años para una duración teórica de 5). La institución considera que ello tiene su origen en varios aspectos, fundamentalmente en la deficiente formación de los alumnos ingresantes y la inserción temprana de los alumnos en el mercado laboral, que los lleva a retrasar el egreso. Para mejorar el primer aspecto ha implementado un sistema de apoyo al ingresante, con cursos disciplinares introductorios y programas de tutorías para ingresantes y alumnos de los dos primeros años, y el dictado de todas las materias en ambos cuatrimestres, en turnos distintos, que favorece el tránsito de los alumnos en la carrera.

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

Componente: Graduados



El principal vínculo que la FCEIA mantiene con sus egresados se origina a través de su participación en el gobierno de la unidad académica, donde tienen representantes en su Consejo Directivo, electos por voto directo. Además mantiene fuertes vínculos con entidades gremiales y profesionales de ingeniería y con organismos públicos y privados a los que presta servicios, donde muchos de sus integrantes son docentes o egresados de la FCEIA. Cabe destacar que en la Escuela de Posgrado y Formación Continua de la Facultad se implementa un Laboratorio de Monitoreo de Graduados para evaluar la inserción de los graduados en el medio y plantear futuras líneas de capacitación (carreras y cursos).

De la información presentada en el Informe de Autoevaluación y las entrevistas mantenidas graduados que no son docentes de la institución, se observa que los graduados de la carrera tienen una adecuada inserción laboral, desempeñando funciones de variada jerarquía, tanto en ámbitos de incumbencia del título como en otros donde es valorada positivamente su formación. La situación es de pleno empleo, a tal punto que la mayoría de los estudiantes de los últimos cursos son captados por el mercado laboral antes de recibirse.

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

Componente: Docentes

El número de docentes y su distribución en áreas y cátedras son adecuados. En general las comisiones formadas para el desarrollo de actividades teóricas, experimentales o de gabinete funcionan con número aceptable de alumnos. La institución prevé realizar acciones para mejorar la relación docente-alumno a fin



de contribuir al avance regular de los estudiantes y evitar problemas de deserción y desgranamiento.

El plantel docente de la carrera está integrado por profesionales cuya formación, experiencia docente y nivel académico son adecuados a las disciplinas bajo su responsabilidad, siendo destacable la experiencia profesional que poseen en las áreas en que imparten enseñanza.

La carrera cuenta con 8 docentes que no cuenta con título de grado. 7 de ellos se desempeñan en las asignaturas del bloque de Ciencias Básicas y el restante en la asignatura Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Se observa que ninguno de ellos ocupa cargo de profesor y cuentan con una experiencia docente y profesional que justifica la excepcionalidad.

En materia de dedicaciones, en la Escuela de Formación Básica (que atiende el dictado de las asignaturas de Ciencias Básicas y Matemática de la carrera), el 22% de los docentes posee una dedicación mayor o igual a 40 horas. En la Escuela de Ingeniería Civil, este porcentaje desciende al 16%, en razón de que la mayoría de los docentes se desempeñan en la actividad privada. Estos valores permiten que, además de la docencia, puedan desarrollarse satisfactoriamente las funciones de investigación y extensión. La Ordenanza de Carrera Docente de la UNR establece claramente la forma de acceso a las mayores dedicaciones, las cargas horarias respectivas y su distribución para el desarrollo de actividades de docencia, investigación, extensión y/o gestión.

Es importante el número de docentes con formación de posgrado. En la Escuela de Formación Básica representan el 42% del total y en la Escuela de Ingeniería Civil el 35%.

En materia de formación en docencia universitaria, la Universidad ofrece una Maestría en Docencia Universitaria y la Facultad una Maestría en Didáctica



de las Ciencias. Muchos de los docentes de ciencias básicas han adquirido esta formación, en tanto que los restantes docentes son incentivados para aumentar su participación.

En concordancia con la dedicación y formación de los docentes, se desarrollan las actividades de investigación, desarrollo y transferencia. En la Escuela de Formación Básica, el 69% de los docentes participan en estas actividades, orientándose en general a la investigación pura. En la Escuela de Ingeniería Civil, participa el 37,5% de los docentes, con amplio predominio de las dirigidas al desarrollo tecnológico y la transferencia.

Cabe destacar que la FCEIA apoya la capacitación de sus docentes, brindándoles gratuidad en los posgrados propios y otorgándoles licencia y apoyo económico para los realizados en otros lugares del país o del exterior. De igual manera se incentiva la participación en congresos y otros eventos.

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por las Ordenanzas CS N° 525/92, CS N° 524/92 y la Resolución CS N° 366/88. El mecanismo se basa en concursos públicos de antecedentes y oposición para el ingreso y la promoción, en tanto que para la permanencia se realizan evaluaciones periódicas. Para la designación de docentes interinos o reemplazos también se recurre al sistema de concursos públicos, que están regulados por la Resolución CD N° 818/06. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

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

Componente: Personal de Apoyo



Las bibliotecas a las que accede la carrera de Ingeniería Civil cuentan con personal especializado en bibliotecología. La UNR brinda cursos de actualización y perfeccionamiento para el personal de biblioteca. El horario de atención cubre las necesidades de las diferentes carreras de la unidad académica.

La institución cuenta con un plantel de agentes no docentes que atiende los requerimientos de la unidad académica y de la carrera, agrupados en tres escalafones: administrativo, de mantenimiento, y servicios generales y técnicos. Un 30% del personal administrativo y técnico posee estudios de nivel superior. De acuerdo a lo establecido en el Convenio Colectivo de Trabajo para el sector, la UNR brinda distintas posibilidades de capacitación, a través de cursos anuales de actualización para tareas específicas, el acceso a la carrera de Técnico Universitario en Administración Pública y becas para cursos y carreras de la Escuela de Posgrado y Formación Continua de la Facultad. La dedicación horaria del personal es de 7 horas diarias (35 semanales).

Los procedimientos de selección, evaluación y promoción del personal de apoyo, se hallan reglamentados en el Convenio Colectivo de Trabajo aprobado por un Decreto del Poder Ejecutivo Nacional.

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 Civil cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Comunidad Universitaria.

d) Infraestructura:

Componente: Infraestructura y logística



Las actividades curriculares de la carrera de Ingeniería Civil se desarrollan en dos sedes: en el edificio de la Avenida Pellegrini se dictan las asignaturas de las Ciencias Básicas y Matemática y algunas de las Ciencias de la Ingeniería se dictan, en tanto que en la sede de la Escuela de Ingeniería Civil en la Ciudad Universitaria de Rosario se dictan las asignaturas de Ingeniería Aplicada. Todos los inmuebles son de propiedad de la unidad académica y se encuentran en buen estado de utilización.

Las aulas son adecuadas por sus condiciones de confort, iluminación y ventilación. Son suficientes en cantidad para el uso de la carrera, aunque algunas construcciones sean antiguas y adaptadas.

Las salas de trabajo de los docentes son adecuadas y disponen de mobiliario y equipamiento informático suficiente. Asimismo, hay salas de reuniones satisfactorias.

Se verificó la existencia de servicios de limpieza y mantenimiento y la existencia de presupuesto para la provisión de materiales.

Hay también un espacio cedido a las actividades del Centro de Estudiantes, el órgano representativo de los alumnos de la FCEIA.

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

Componente: Biblioteca

La biblioteca central de la unidad académica está ubicada en la sede de la Avenida Pellegrini. Además, la Escuela de Ingeniería Civil tiene una biblioteca especializada en el edificio del Instituto de Mecánica Aplicada y Estructura (IMAE). Tanto la biblioteca central como la del IMAE brindan servicios de los lunes a viernes de 8 a 20 horas. El personal afectado asciende a 7 personas, que



cuentan con formación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla se incluyen el préstamo de libros, sala de consultas y servicio Wi-fi.

El acervo bibliográfico disponible asciende a 45.000 libros. La institución informa que cuenta con una partida presupuestaria anual para incrementar el acervo bibliográfico. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tal como la biblioteca virtual del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

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

Componente: Instalaciones especiales y laboratorios

La carrera cuenta con 22 laboratorios destinados a las actividades académicas de la carrera: Electricidad y Magnetismo, Gráfica Digital, Mecánica (Física I), Ondas y Óptica, Química, Software de Matemática, Termodinámica, Ensayos Normalizados, Hidráulica, Suelos, Informática (Primer piso), Informática (Segundo piso), Geología, Estructuras, Informática (Escuela de Ingeniería Civil), Ingeniería Sanitaria, Investigación y Desarrollo de Casapartes, Grupo de Experimentación Innovativa e Instrumental, Químico, Vial, y de Informática (LabCUR). Además, cuenta con un Gabinete de Instrumental, Topografía y Geodesia.

Los laboratorios para las asignaturas de informática son 5, de los cuales 3 pueden ser utilizados por los alumnos para sus tareas de estudio. Además, hay un laboratorio de usuarios que es administrado por el Centro de Estudiantes.

El Laboratorio de Topografía dispone de equipamiento adecuado para el desarrollo de las actividades prácticas. En la terraza de la edificación se encuentra un marco geodésico que es utilizado para las prácticas.



Los laboratorios de Química y Física disponen de equipamiento adecuado.

En el Laboratorio de Gráfica Digital se preparan maquetas y sólidos geométricos y se utiliza software apropiado.

El Laboratorio de Geología cuenta con una variada colección de muestras de suelos y agregados de maquetas de estudios realizados en la región de inserción de la carrera.

En el Informe de Evaluación se observó que el Laboratorio de Hidráulica contaba con equipamiento en condiciones deficientes para su utilización. No obstante, en la Respuesta a la Vista la institución informa que la información presentada en esa instancia no reflejaba adecuadamente el estado actual del equipamiento disponible. Por otra parte, señala que el equipamiento del laboratorio fue actualizado entre los años 2006 y 2009 y que además permanentemente se realizan tareas de mantenimiento y restauración a fin de garantizar que el condiciones adecuadas para la realización de las prácticas. Además, en el plan estratégico de la institución y en los planes de desarrollo de las carreras, se prevé continuar con la actualización de los laboratorios.

El Laboratorio de Estructuras está adecuadamente equipado y se pudo observar su uso en actividades de extensión.

Los laboratorios de Hormigón y el Suelos poseen equipamiento adecuado para a la realización de practicas de aprendizaje.

Por otro lado, en la visita también se observó que los laboratorios de Ondas y Óptica y Electricidad y Magnetismo no contaban con extinguidores. No obstante, en la Respuesta a la Vista, la institución informa que ha colocado extinguidores en los laboratorios mencionados.



El Laboratorio de Ingeniería Ambiental, por su parte, cuenta con equipamiento nuevo y moderno para atender a las necesidades de enseñanza e investigación.

En términos generales, se considera que la infraestructura es adecuada para el desarrollo de las actividades académicas. Si bien durante la visita realizada a la carrera, se observó que las puertas de los laboratorios tenían apertura hacia dentro, en la Respuesta a la Vista la institución informa que el sentido de las puertas fue modificado durante los primeros meses de 2013 y actualmente todas abren hacia afuera. En el Informe de Evaluación también se observó que el espacio del droguero del Laboratorio de Química era estrecho, lo que obstaculizaba la circulación y que además no poseía equipos de extracción aire. En consecuencia, en la Respuesta a la Vista la institución informa que realizó acciones concretas para ampliar el espacio efectivo del droguero, tales como retirar el material de vidrio y redistribuir las estanterías. Además, se informa que se ha colocado un extractor para evacuar los gases residuales, lo que se considera adecuado. La institución adjunta fotografías que evidencian las modificaciones realizadas.

En síntesis, considerando las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera de Ingeniería Civil 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 Civil de la Universidad Nacional de Rosario, impartida en la ciudad de Rosario, cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.



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

3. Que, al vencimiento de período de acreditación, la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Rosario podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU-SUR, 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.

.....
PRESIDENTE
CONEAU

.....
VICEPRESIDENTE
CONEAU