



CONEAU

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 974/10

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

Carrera de Ingeniería Electricista de la Universidad Nacional de Río Cuarto

En la 323° sesión de la CONEAU, de fecha 13 de diciembre, 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 Electricista de la Universidad Nacional de Río Cuarto, impartida en la ciudad de Río Cuarto, 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 21 de mayo de 2010 la Universidad Nacional de Río Cuarto, presentó el informe de autoevaluación y el formulario para la recolección de datos e información realizado por su carrera de Ingeniería, impartida en la ciudad de Río Cuarto, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la CONEAU en el marco del Sistema ARCU-SUR.
4. Que, los días 10 y 11 de junio de 2010, la Carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores designado por la CONEAU.
5. Que, con fecha 26 de agosto de 2010, 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 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 Río Cuarto para su conocimiento.
7. Que, el día 13 de octubre de 2010, la carrera de Ingeniería Electricista de la Universidad Nacional de Río Cuarto, 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° 323 de fecha 13 de diciembre de 2010.

CONSIDERANDO:

1. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería Electricista de la Universidad Nacional de Río Cuarto 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 Ingeniería Electricista, objeto de la presente evaluación, es dictada por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto



desde el año 1985. Tanto la unidad académica como la universidad tienen misiones perfectamente definidas y acordes a una institución universitaria. Tales políticas especifican los objetivos principales en lo que concierne tanto a la formación de profesionales como al desarrollo de actividades de investigación y extensión.

De acuerdo con los datos de los últimos tres años, la institución ha contado con 1400 alumnos en el año 2005, 1364 en 2006 y 1324 en 2007 en todas las carreras de grado de la facultad, cuya oferta académica comprende el dictado de 4 carreras de grado Ingeniería Mecánica (reconocimiento oficial R.M. N° 0919/05), con un total de 410 alumnos; Ingeniería Química (reconocimiento oficial R.M. N° 0866/07), con un total de 386 alumnos; Ingeniería en Telecomunicaciones (reconocimiento oficial R.M. N° 2442/98), con un total de 348 alumnos; e Ingeniería Electricista (reconocimiento oficial R.M. N° 1190/05), con un total de 180 alumnos. Además, se dictan 3 carreras de posgrado: Especialización en Sistemas de Energía Eléctrica: Proyecto y Gestión Tecnológica (desde 2005); Maestría en Ciencias de la Ingeniería (desde 1999) acreditada por Resolución CONEAU 869/99; y el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (desde 2008).

Se señala que la formación de recursos humanos de posgrado se ha incrementado notablemente, lo que se refleja en la cantidad de becarios de CONICET que están trabajando en la Facultad de Ingeniería.

La carrera de Ingeniería Eléctrica se dicta en un ámbito adecuado, con una adecuada relación entre la docencia, la investigación y la extensión. En este sentido, se puede apreciar que las actividades de investigación y extensión están relacionadas con el desarrollo de la carrera, y que existen tres grupos de



investigación en donde trabajan un número importante de los docentes (65%) de la carrera y un alto porcentaje de alumnos becarios.

Del análisis de la documentación presentada por la carrera se puede apreciar que existe coherencia entre la misión, propósitos y objetivos institucionales con los de la carrera y los métodos utilizados para hacerlos conocer son eficaces.

El mecanismo de participación de la comunidad educativa es adecuado, y se destaca una continua revisión de los planes de estudios a través de la Comisión Curricular, la cual está compuesta por docentes y alumnos.

La unida académica prevé el desarrollo de acciones de mejora continua en los procesos de enseñanza aprendizaje, en la capacitación de recursos humanos, tanto para los docentes como para los no docentes.

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

Las instancias de gobierno de la carrera contemplan un Consejo Directivo en el cual participan los docentes, alumnos, graduados y no docentes. Este Consejo tiene cuatro comisiones: la de Enseñanza y Biblioteca, la de Investigación y Extensión, la de Interpretación y Reglamento y la Comisión de Presupuesto. El gobierno de la facultad esta ejercido por el Decano y el Vicedecano, ambos elegidos por votación de los claustros y por los distintos secretarios, quienes conforman una estructura adecuada para conducir la Facultad de Ingeniería.

En la estructura de la facultad existe una Secretaría Administrativa central, de la cual dependen todos los trámites administrativos, además hay una



Directora General de Administración de Facultad, autoridad máxima no-docente, que tiene a cargo las áreas que trabajan en colaboración con los distintos secretarios de la facultad.

Además, existen distintas estructuras, comisiones y gabinetes integrados por diversos actores de la comunidad universitaria que trabajan conjuntamente para detectar necesidades y problemas en la carrera. En este sentido, existen las Comisiones Curriculares, una por cada una de las carreras que se cursan en la facultad, las cuales están integradas por profesores, auxiliares y alumnos, y tienen como misión hacer un análisis continuo de la evolución del plan de estudios de la carrera y proponer cambios para su mejoramiento. Estas mejoras son elevadas al Consejo Directivo para su aprobación y al Consejo Superior de la Universidad, en caso que haya que realizar modificaciones en el plan de estudio. Esta comisión esta presidida por el Director de Carrera.

Otra estructura importante en el gobierno de la facultad es el Comité de Evaluación de Carrera Docente, conformado por docentes, auxiliares y estudiantes, el cual se encarga de evaluar a los docentes en su carrera académica.

La gestión específica de la carrera esta bajo la responsabilidad del Departamento de Electricidad y Electrónica. La estructura esta compuesta por un Director, un Vice Director y un Secretario, quienes se encargan de su gestión. A su vez, hay un Director de Carrera, que es elegido por el Director de Departamento, quien tiene a cargo llevar adelante los aspectos académicos de la carrera.

El Departamento está dividido en cuatro áreas: Circuitos, Potencia, Electrónica, y Control. Cada una de ellas cuenta con un director que es el responsable de coordinar las asignaturas involucradas en cada área.



En lo que respecta al perfil académico de los responsables, del análisis de los antecedentes volcados en las fichas docentes, se puede señalar que el mismo es coherente con el proyecto académico.

En resumen, se concluye que hay coherencia entre las distintas formas de gobierno, con evidencia de una adecuada participación tanto de docentes como de alumnos.

Las previsiones presupuestarias para el funcionamiento de la facultad están claramente indicadas en la información presentada. La carrera informa que la universidad destina, de los fondos que aporta en Estado Nacional, un 88% para el pago de sueldos del personal y que el porcentaje restante se distribuye en cada una de las facultades. Estos fondos son destinados fundamentalmente para el desarrollo académico, como subsidios otorgados por el Sistema de Ciencia y Técnica a Proyectos desarrollados en la unidad académica y para el posgrado. También se destina un porcentaje para becas otorgadas al alumnado y el resto es utilizado en mantenimiento, gastos de funcionamiento, adquisición de nuevos equipos y actualización de los existentes.

La distribución de presupuesto en la Facultad se realiza mediante un proyecto de presupuesto que debe ser aprobado por el Consejo Directivo. El financiamiento de las actividades académicas, del personal técnico y administrativo esta garantizado con los fondos del destinado por el Estado Nacional. A su vez, se destaca que la universidad cuenta con ingresos por la prestación de servicios a terceros que son destinados a mejorar y mantener la infraestructura usada en extensión, que también es utilizada para la docencia e investigación.

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 al conocimiento y accesibilidad de los sistemas de información la universidad cuenta con un sistema, accesible por Internet, que se considera adecuado. Este sistema cuenta con distintos subsistemas, tales como: el "SIAL para Docentes" (sistema integral de alumnos para docentes); el "SEGEX", (sistema de seguimiento de expedientes); el "SIREH" (sistema de recursos humanos); el "SISA" (sistema de salud); el "Estadísticas" (sistema de estadísticas generales); y el "SISBE" (sistema de becas de bienestar). Todos ellos son de uso continuo tanto por los alumnos como por los docentes.

La institución cuenta con procedimientos para la elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios. La elección de las distintas autoridades se realiza de acuerdo al Estatuto de la Universidad y de las distintas resoluciones, en las cuales participan todos los claustros.

El Régimen General de Carrera Docente (Res. C. S. N° 170/93) y el Reglamento de Carrera Docente para la Facultad de Ingeniería (Res. C. S. N° 181/95), constituyen el marco para los mecanismo de selección y evaluación del personal docente de la facultad. El ingreso a cualquiera de las distintas categorías de la carrera docente se realiza a través de concursos Públicos de Antecedentes y Oposición en consonancia con los requisitos y funciones docentes establecidos por el Régimen para cada categoría.

La permanencia del docente en la carrera depende del mantenimiento de las condiciones de idoneidad del mismo acorde a su cargo y dedicación. El organismo responsable es el Comité Académico (conformado por docentes y alumnos), que realiza el control de gestión de la actividad académica del personal docente, a partir de la evaluación de los informes anuales presentados por cada docente, por el departamento y por los alumnos.



Por otra parte, es importante destacar que en el año 2004 se ha declarado de interés institucional la implementación progresiva de Sistemas de Gestión de la Calidad (Norma IRAM 30000), esto ha permitido la creación de un Manual de Procedimientos en el Área de Registro de Alumnos.

Los mecanismos analizados se consideran adecuados y permite realizar un correcto seguimiento de los responsables, tanto de la unidad académica como de la carrera.

Por otra parte, cabe mencionar que la carrera fue evaluada por la Comisión Nacional de Acreditación Universitaria (CONEAU) y acreditada por seis años (Resolución Coneau N° 427/03). El nuevo proceso de acreditación de la carrera comenzó en 2009, en el corriente año se hizo la presentación ante la CONEAU y actualmente se encuentra en etapa de evaluación.

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

El ingreso a la universidad es irrestricto. Se destaca la existencia de un adecuado seguimiento de los ingresantes con la aplicación de un programa de pre-ingreso, y de ingreso. Una vez que el alumno ha ingresado, se realiza un seguimiento mediante el apoyo de tutores docentes y alumnos. No obstante, si bien este mecanismo se considera muy adecuado, el análisis de la información presentada muestra que, a pesar del esfuerzo, la deserción en el primer año sigue siendo importante.

La institución cuenta con diferentes programas de Becas a las cuales pueden acceder los estudiantes de la carrera: becas BEXAS (de excelencia académica); becas de la universidad (por rendimiento académico y por situación socioeconómica); becas de Fin de Carrera (PROMEI); becas Fundación Roca



(desde el ingreso a la carrera y hasta su finalización); y becas de Práctica Profesional Supervisada.

Además de estas becas, cada grupo de investigación otorga becas a los alumnos que participan en ellas.

En lo que hace al apoyo pedagógico, la facultad dispone de un Grupo de Apoyo Tutorial (GAT), conformado por ocho docentes y ocho estudiantes como tutores pares, todos coordinados por la Asesora Pedagógica de la facultad. Los tutores docentes se abocan a la orientación de los estudiantes con dudas vocacionales o a proveer mayor información sobre la carrera y el futuro profesional, así como también realizan un análisis de los desempeños académicos en todas las materias del primer cuatrimestre del primer año con el objetivo de identificar a aquellos alumnos con problemas.

En el caso de los tutores estudiantes, éstos acceden a los cargos por concurso y sus actividades se orientan al desarrollo de consultas generadas por los estudiantes de primer año.

Por otra parte, la universidad en forma centralizada, a través del área de Orientación Vocacional, presta servicios de orientación tanto a alumnos de nivel medio en su búsqueda de insertarse próximamente en la universidad, como a aquellos alumnos que ya son ingresantes y que buscan asesoramiento en el tema.

Asimismo, la facultad dispone del Gabinete de Asesoramiento Pedagógico (GAPI), que tiene como funciones asesorar a los alumnos en los temas de su incumbencia y realiza talleres de aprendizaje con actividades teórico - práctico en donde se trabaja con los estudiantes que han evidenciado dificultades de aprendizaje. Estos mecanismos se consideran adecuados.

Los programas y sistemas de promoción de la cultura están a cargo de la Secretaria de Extensión y Desarrollo de la universidad. Del análisis de la



información presentada y de la visita realizada, se pudo detectar el desarrollo de actividades culturales y deportivas, en las cuales colabora también el Centro de Estudiantes. Sin embargo, en la entrevista con los estudiantes se detectó que éstos no participan de estas actividades, por lo que se sugiere estimular su participación en las actividades extracurriculares. En la respuesta a la vista, la carrera señala que con respecto a la participación de alumnos en actividades extracurriculares, se han realizado una serie de acciones organizadas por la unidad académica a través de los Representantes de las Actividades Culturales por el Centro de Estudiantes de Ingeniería (CEI) que involucran diversas actividades recreativas y culturales. Del mismo modo, la institución señala que con respecto al análisis de la información referida a graduados, el Laboratorio de Monitoreo (MIG) ha generado una serie de trabajos que incluyen capítulos en libros, artículos en revistas con referato y presentaciones en eventos científicos. También se informa que el Laboratorio se encuentra preparando la actualización del relevamiento de campo de graduados.

Durante la visita se pudo evidenciar que existen programas de bienestar con importantes acciones desarrolladas en Salud, Jardín Maternal, Becas para Estudiantes, Comedor Universitario, Actividades Deportivas y de Recreación, Albergues Universitarios. Todos ellos son de acceso a toda la comunidad. Esto demuestra que existe una importante política y programas de bienestar institucional, los cuales funcionan adecuadamente.

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 Contexto Institucional.



b) Proyecto académico:

Componente: Plan de Estudios

Del análisis de la información presentada y la visita realizada se concluye que el perfil de egreso guarda concordancia con el perfil definido en el MERCOSUR y con la concepción del currículo de la carrera y su implementación.

El plan de estudios de la carrera prevé el dictado de los conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes en forma adecuada y se encuentran correctamente distribuidas en las asignaturas de la carrera. Asimismo, se destaca la búsqueda de la formación de un ingeniero con capacidades para aplicar en los ejercicios de la ingeniería, el conocimiento construido a lo largo del curso con ética y responsabilidad social.

La visita a la institución posibilitó constatar un ambiente universitario propicio para el desenvolvimiento de las capacidades del alumno, permitiendo concebir y proyectar soluciones a los problemas de ingeniería, con el uso de herramientas actuales y adecuadas. Esa formación también contempla el desarrollo de capacidad de trabajo del alumno en equipos multidisciplinarios; de capacidades para la comunicación oral y escrita; el compromiso del alumno con el desarrollo sustentable del medio; y, en forma destacada, la acción del alumno como futuro ingeniería de acuerdo con los principios de prevención en el trabajo.

El plan de estudios contempla una distribución de clases, teóricas y prácticas, orientadas a profundizar el conocimiento y fortalecer el proceso enseñanza- aprendizaje, acceso a la experimentación en laboratorios y acceso efectivo a sistemas de información que simulan casos y desarrollan habilidades. 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



de acuerdo a los objetivos de la carrera, al perfil del egresado y a las actividades profesionales reservadas al título.

La carga horaria total de la carrera es de 3780 horas, distribuidas en cinco años de cursado con la modalidad de dictado cuatrimestral. Las asignaturas se encuentran enmarcadas en cuatro áreas: Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias.

El plan de estudios contempla los contenidos por área de conocimiento definidos en el Documento de Criterios del sistema ARCU-SUR.

El sistema de correlatividades es adecuado y permite un correcto desarrollo de la carrera. Existe un escalonamiento progresivo en el grado de dificultad de las asignaturas, con una adecuada cantidad de alumnos en las clases teóricas, prácticas y en los laboratorios. Esto permite cumplir con los criterios de intensidad de la formación práctica, garantizados a través de la calidad y cantidad de los recursos disponibles, con una adecuada formación de los futuros ingenieros.

Los programas de las asignaturas son monitoreados en forma continúa por la Dirección de Carrera y por la Comisión Curricular Permanente, quienes son los encargados de proponer al Consejo Directivo de la facultad las modificaciones curriculares que permitan actualizaciones sustanciales. Se señala que el principal mecanismo para incorporar al plan de estudios contenidos actualizados se da a través de la incorporación de asignaturas optativas.

Se puede observar que la carrera no cuenta con un trabajo final de grado pero el Plan de Estudios prevé actividades integradoras. Al finalizar el cursado del Ciclo Profesional de la carrera, los alumnos deben desarrollar una práctica profesional que incluye actividades de proyecto y diseño de ingeniería, de economía, gestión y medio ambiente, con el propósito de integrar y hacer



trascender los conocimientos incorporados durante el cursado de la carrera. Esta práctica profesional tiene una duración mínima de 210 horas y se desarrolla en distintas empresas donde el alumno realiza actividades relacionadas con la carrera. Dicha práctica profesional es monitoreada por la Comisión de Práctica Profesional y por dos tutores (uno interno de la facultad y otro externo, perteneciente a la institución/empresa en la cual se desarrollen las actividades de la práctica profesional). Del análisis de dichas prácticas se concluye que éstas son adecuadas.

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

Componente: Proceso de enseñanza-aprendizaje

En el dictado de la carrera Ingeniería Electricista se emplean distintas modalidades de acuerdo a cada bloque curricular. En general se puede apreciar que por las características de la carrera, en la medida que el alumno avanza su dictado, las metodologías van cambiando dividido a la reducción en la cantidad de alumnos, lográndose una relación docente alumno muy favorable.

En Ciencias Básicas predomina el dictado de clases teóricas y de resolución de problemas, con la excepción de algunas clases prácticas experimentales de física y electromagnetismo y de diseño e informática, donde se realizan actividades de prácticas supervisadas. Sobre este punto, se observó durante la visita el correcto desarrollo de las actividades, así como del uso de computadoras y softwares.

En el bloque de Tecnologías Básicas la modalidad de dictado en este bloque incluye un importante número de horas de laboratorio y un número casi igual de actividades de resolución de problemas. El número de alumnos en estas asignaturas permite una estrecha relación con los docentes.



En el bloque de Tecnologías Aplicadas las asignaturas contemplan un mayor número de horas de laboratorio, de proyectos y de prácticas supervisadas que las anteriores. La modalidad de dictado, en general, es de tipo teórico/práctica, en la cual el alumno va adquiriendo conocimientos mediante la realización de experiencias prácticas y proyectos. A su vez, en esa etapa se prevén actividades extracurriculares tales como trabajo en terreno, viajes y visitas técnicas que son importantes para la formación profesional que se pretende.

En las asignaturas Complementarias la metodología de enseñanza y la de evaluación es más heterogénea, tratándose de asignaturas que abarcan temáticas como legislación, organización, economía y seguridad.

En general, en las materias hay metodologías diferenciadas tales como: proyectos grupales guiados por los docentes y la evaluación se hace por medio de la aprobación del proyecto, conjuntamente con una evaluación parcial; como clases participativas donde se fomenta la participación activa y el espíritu crítico del alumno, en este caso existe un régimen de promoción.

En relación con la metodología de evaluación del aprendizaje, se emplean distintas modalidades de evaluación, de acuerdo a cada tipo de actividad, que se consideran adecuadas.

En resumen, del análisis de la información presentada y la visita realizada se concluye que 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 permite establecer un sistema de diagnóstico del aprendizaje de los alumnos y ajustar las estrategias pedagógicas para permitir que los alumnos superen los obstáculos epistemológicos encontrados a los largo de la carrera.



La carrera posee un esquema de acciones tendientes a asegurar la adecuada preparación de los ingresantes para el inicio de la carrera mediante un programa de pre-ingreso, de ingreso, sistema de apoyo al alumno y atención extra-aula.

La carrera prevé un uso intenso de la informática como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Durante la visita se observó que hay computadoras, softwares y facilidades de acceso a Internet disponibles a los docentes y alumnos en cantidad suficiente. Todas las salas y laboratorios poseen acceso a Internet y se encuentran a disposición de los alumnos cuando no son utilizados para el dictado de clases. Por otra parte, en el ámbito de la facultad además de la conexión tradicional “por cable”, hay varios puntos de acceso a la red informática mediante Wi-Fi.

En resumen, los métodos, técnicas, estrategias y recursos utilizados en la docencia son apropiados y actualizados; la evaluación del aprendizaje de los estudiantes es coherente con los objetivos y contenidos de las asignaturas específicas; y el sistema de atención extra - aula al alumno y apoyo informático es suficiente y favorece al desarrollo de las actividades docentes previstas.

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 Universidad Nacional de Río Cuarto tiene una clara política referida a apoyar las actividades de investigación. En la facultad de Ingeniería las áreas de investigación más desarrolladas se corresponden con temáticas en las que desde hace tiempo están identificados los Grupos de Trabajo: energía, materiales, tecnología química, innovaciones tecnológicas en sistemas agroalimentarios y telecomunicaciones.



Durante la visita se pudo observar que la carrera de Ingeniería Electricista posee una gran cantidad de grupos de trabajo que desarrollan un importante número de actividades, tanto en investigación básica como de transferencia directa al sector productivo. Las tareas de investigación científica y técnica que se desarrollan están íntimamente relacionadas con la temática de la carrera, con impacto de éstas, tanto en la carrera de grado como las de posgrado.

Los grupos de investigación con que cuenta la carrera están conformados por docentes de los distintos niveles y categorías. Se destaca también que en estas actividades hay una importante participación de alumnos de grado y posgrado, brindando así una estrecha relación entre la docencia y la actividad de investigación-desarrollo que requiere el medio productivo.

La inserción de los alumnos en las actividades de investigación es promovida desde los grupos de trabajo, lo cual se da en muchos casos naturalmente por la relación que establecen los alumnos con sus docentes y por el acceso que se tiene a los distintos laboratorios. Los grupos de trabajo han incorporado alumnos en elevado número, por ejemplo el IPSEP cuenta con once (11) estudiantes, el GEA con seis (6) y el GASEP con uno (1).

Para la investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de la Facultad de Ingeniería existen diferentes fuentes de financiamiento, entre las que se pueden citar: la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNRC, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), el Consejo Nacional de Investigación Científicas y Técnicas (CONICET), el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación (MinCyT), el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba y Organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro o asociaciones de profesionales (tales como Fundación YPF, Asociación Argentina de Control Automático entre otras).



Del análisis de la documentación presentada y la visita realizada se señala que la carrera posee una alta participación en la realización de los proyectos de investigación, con fuerte impacto y vinculación con actividades afines a la Ingeniería Eléctrica. Los resultados de las investigaciones son divulgados en eventos locales, nacionales e internacionales así como también a través de publicaciones en revistas de carácter nacional e internacional.

De esta manera se puede concluir que la carrera tiene una producción científica y tecnológica importante, y presenta una producción científica y tecnológica e innovación de calidad vinculada a los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico de la carrera.

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 institución y la unidad académica desarrollan actividades que tienen como objetivo propiciar la interrelación con el sector socio productivo y con organismos públicos y privados. Esta se lleva adelante a través de la Secretaría de Vinculación con el Medio de la facultad, cuyas funciones son coordinar las distintas actividades relacionadas con la vinculación de la facultad con el medio, tales como Cooperación Mutua, Asistencia Técnica, Consultoría, Desarrollos Tecnológicos, Servicios a Terceros, Capacitación y Formación Técnico-Profesional.

Estas actividades se realizan en articulación con la Secretaría de Extensión y Desarrollo dependiente de Rectorado de la Universidad Nacional de Río Cuarto. En estas actividades han participado docentes y alumnos de los distintos grupos de trabajo de la carrera de Ingeniería Electricista.



Del análisis de la información presentada se observa que las actividades de extensión y vinculación son relevantes para el desarrollo de la carrera ya que permiten una fuerte vinculación con el medio y un mejor conocimiento de la realidad, lo que redundará en un continuo mejoramiento en la enseñanza de grado, permitiendo la participación de los alumnos de la carrera en un trabajo concreto de vinculación con el medio.

Por otra parte, como actividades de vinculación con el medio, la carrera ofrece cursos para la actualización profesional permanente, algunos de ellos son realizados por demanda de empresas públicas o privadas y otros son abiertos a la comunidad.

De la información presentada y la visita realizada se puede apreciar que la carrera tiene participación en programas de responsabilidad social. En este sentido, se destaca que en el año 2009, mediante la Resolución 322/09 del Consejo Superior, se aprobó la incorporación de las Prácticas Socio-Comunitarias a los planes de estudio bajo la modalidad de módulos dentro de las asignaturas, seminarios, talleres o espacios de prácticas profesionales ya existentes en los actuales currículos, esto está en pleno proceso de reglamentación.

La unidad académica presenta una fuerte relación con el sector productivo y fomenta la diseminación del conocimiento generado por los grupos de investigación de la facultad, los cuales son aplicados a las situaciones de interés del mercado de trabajo regional. La carrera posee 75 convenios firmados con distintas instituciones nacionales e internacionales y, a su vez, desde los grupos de investigación tienen una importante cantidad de convenios firmados.

Por último, se señala que la unidad académica ofrece una importante oferta de cursos de capacitación al sector socio productivo, los cuales son canalizados a



través de la Secretaría de Vinculación con el Medio. En los últimos tres años se han dictado 16 cursos a distintos sectores de la producción.

De esta forma, se concluye que las actividades de enseñanza, investigación y extensión son coherentes con los objetivos de la carrera. Las actividades de extensión vinculación y cooperación que la institución y la carrera desarrollan contemplan la extensión de conocimientos científicos y profesionales hacia los graduados en consonancia con la demanda de los graduados y las necesidades de la región. Además, se pudo observar la interrelación de la institución y la unidad académica con el sector socio productivo y los organismos públicos y privados que faciliten el aporte de conocimientos aplicados a la problemática regional.

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 Proyecto Académico.

c) Comunidad Universitaria:

Componente: Estudiantes

El ingreso a la carrera es libre y gratuito para todos los alumnos que han aprobado el ciclo completo de enseñanza media. La carrera no prevé un proceso de admisión pero sí contempla una instancia para su ingreso. Las acciones desarrolladas para el ingreso están a cargo de la Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería. Las condiciones de admisión son públicas y se difunden, fundamentalmente, a través de la página web de la Facultad y por la Secretaría de Vinculación con el Medio. La inscripción a la carrera está reglamentada por la



equivalentes Resolución del consejo 049/01 y, por otra parte, la Resolución N° 49/01 del Consejo Superior de la UNRC establece las disposiciones generales que regulan las condiciones para mantenerse como alumno efectivo y la condición de alumno readmitido. La carrera ha tenido 41 ingresantes en 2006, 39 en 2007 y 36 en 2008. La cantidad total de alumnos ha sido de 186 en 2006, 181 en 2007 y 180 en 2008.

El proceso para el ingreso de los alumnos contempla dos tipos, pre-ingreso e ingreso. Estas instancias tiene por objetivo apoyar y orientar al estudiante en sus primeros dos cuatrimestres, fundamentalmente en las asignaturas de física y matemática, a los efectos de nivelar los conocimientos de los estudiantes provenientes de distintos centros secundarios y prepararlos para enfrentar los dos primeros cuatrimestres de la carrera con un adecuado rendimiento académico. En el caso del preingreso, éste puede realizarse a distancia y es previa al inicio del primer cuatrimestre.

La carrera prevé talleres de aprendizaje y tutorías para el apoyo de los alumnos en su formación inicial para mejorar su capacidad de aprendizaje y para su adaptación al medio.

La carrera realiza exámenes médicos obligatorios a todos sus alumnos, que se prolongan luego bianualmente a lo largo de la carrera.

La carrera contempla mecanismos a fin de que la comunidad tenga conocimiento los derechos de los alumnos, solicitudes de becas o subsidios, participación en actividades extracurriculares, formas de readmisión, continuar con el plan de estudios al que accedieron para alumnos efectivos. A su vez, también están claramente establecidos los deberes de los estudiantes respecto del cumplimiento de los estatutos y reglamentaciones, referentes a su comportamiento en la universidad, el cumplimiento de los regímenes de



correlatividades del plan de estudio, el cumplir con la vía orgánica ante cualquier trámite y los aspectos de inscripciones y reinscripciones a cursos y exámenes. Están especificadas también las distintas sanciones frente a incumplimientos de sus deberes como estudiantes.

La unidad académica prevé la participación de los alumnos, tanto en el gobierno de la universidad como de la facultad. Estos poseen participación en las instancias previstas para la evaluación docente mediante los mecanismos específicos para su desarrollo.

La unidad académica establece claramente las actividades curriculares, obligatorias y optativas, la carga horaria total (basada en Resolución N° 1232/01 del Ministerio de Educación de la República Argentina), y la forma de evaluación de cada actividad. En este sentido, la carrera planifica los regímenes de evaluación del alumno, parciales, exámenes, promociones, los cuales se ajustan a cada asignatura. En general consisten en dos o tres pruebas parciales, la presentación y defensa de trabajos. En relación a este aspecto, se destaca el desarrollo de los programas de apoyo que tienen por objetivo subsanar las dificultades que puedan estar afectando al alumno cualquiera sea la causa. Para ello, la facultad difunde mediante el uso de cartelera la disponibilidad de las tutorías de apoyo.

La unidad académica posee un centro de estudiantes que actúa como medio permanente de apoyo al estudiante y como mediador ante cualquier conflicto.

El estudiante tiene una actividad de pasantía muy bien desarrollada cuando se encuentra próximo a su egreso, momento en el que el alumno posee los conocimientos necesarios para desarrollar una tarea útil, permitiéndole interactuar con el medio y a las condiciones externas de trabajo. Estas



actividades están dirigidas por tutores internos y externos, éstos últimos con una relación muy próxima a la facultad, ya que en su mayoría se trata de graduados de la misma facultad. Estas pasantías o trabajos prácticas, están adecuadamente coordinados, supervisados y evaluados.

En relación con la participación de los alumnos a las actividades de investigación y extensión se destaca que, dado que la facultad posee una muy amplia oferta de este tipo de actividades (extensión e investigación), le brinda al alumno un ambiente propicio para su intervención a través de trabajos de extensión, investigación e innovación realizados por los docentes y mediante la posibilidad de participación activa en tareas de ensayos, ayudantías y actividades de extensión en general.

La facultad cuenta con una bolsa de trabajo para asistir en su futuro desempeño a los estudiantes próximos a su graduación o graduados.

La facultad participa de programas de intercambio estudiantil a nivel internacional, a través de organismos como MARCA, que han incentivado a la facultad a participar de la acreditación MERCOSUR y ARFITEC que ha permitido el intercambio de estudiantes con universidades de Francia. Actualmente, la carrera cuenta con estudiantes que han cursado o cursan un cuatrimestre en el exterior y alumnos extranjeros que han cursado en esta Facultad. Del análisis de los resultados, este intercambio se considera excelente.

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

Componente: Graduados

La información de graduados por año disponible indica que, en un plan de estudios con una duración teórica de 5 años, la duración media de la carrera, evaluada entre 1995 y 2005, es de 7.3 años. En este sentido, la carrera tiene por



objetivo lograr un mejor cumplimiento con la duración de la carrera, por tal razón ha creado el plan de estudios 2004. Los egresados fueron 13 en 2006, 7 en 2007 y 5 en 2008.

La facultad ha desarrollado una unidad denominada MIG (Laboratorio de Monitoreo de Graduados), que se encarga del seguimiento y evaluación de graduados. Al momento este grupo ha realizado el relevamiento de la información del 50% de los graduados de las carreras de Ingeniería Eléctrica y se ha obtenido información respecto de: la inserción de los graduados en la zona y las actividades que realizan los graduados (periodo 1999-2006), entre otros datos.

Durante la visita se pudo comprobar que se encuentran disponibles los informes del MIG y las encuestas a los graduados, con una sistematización en tablas y gráficos. En este sentido, durante la entrevista mantenida con los integrantes del MIG se informó que aún no se ha realizado un análisis profundo de los datos obtenidos. Por ello, se sugiere utilizar los datos a fin de contar con un análisis de la información como medio para obtener, por ejemplo, información sobre el impacto de los egresados en el medio. Además, el análisis de los datos recabados podría ser de interés para un posterior estudio de la Secretaría Académica, más teniendo en cuenta que este programa permite comprobar su nivel de conocimientos y su inserción al medio, así como detectar necesidades no satisfechas durante la carrera.

Los graduados entrevistados durante la visita han mostrado un profundo arraigo con la facultad.

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

Componente: Docentes



El cuerpo académico esta compuesto por 86 docentes. Actualmente, el 72% de ellos posee dedicación exclusiva, el 18% dedicación entre 20 y 29 horas, el 8% entre 10 y 19 y el 2% 9 horas. La cantidad de docentes respecto al número de alumnos, se considera ampliamente satisfactoria.

De acuerdo a la visita realizada a los laboratorios y en las entrevistas con el personal a cargo de los mismos, se puede establecer que la relación docente alumno es de dos a cinco en las prácticas correspondientes a tecnologías básicas y aplicadas y es mayor en ciencias básicas, que en ambos casos se considera adecuada.

Los profesores titulares tienen en su totalidad títulos de doctor o magister. También hay una disposición variada de cargos de profesores asociados o profesores adjuntos cubierta con docentes con título de posgrado y también hay un número importante de estos cargos, fundamentalmente de jefe de trabajos prácticos, cubiertos por graduados. Todos los docentes tienen al menos título de grado.

Muchos de los docentes de alta dedicación, doctores y magister, que dictan tareas en temas de especialización, pero también los mismos docentes desempeñan tareas de ciencias básicas o ciencias aplicadas, de modo que las asignaturas básicas son desarrolladas y luego ampliadas a lo largo de la carrera de acuerdo a las necesidades en cursos de aplicación, resultando un dictado totalmente acorde a las necesidades de la carrera y con una amplia coordinación de los temas entre asignaturas.

En relación con la experiencia del ingeniero en el desempeño de sus tareas profesionales, así como la experiencia específica en áreas técnicas para las asignaturas técnicas, es transmitida a los estudiantes por docentes, en su mayoría, con dedicación exclusiva. En este sentido, dada la alta dedicación a la carrera, la



experiencia práctica la obtienen, en general, a través de los trabajos prácticos como parte de sus tareas de extensión desarrolladas en el marco de la facultad. Si bien este aspecto se considera adecuado, más teniendo en cuenta el gran número de tareas de extensión que esta facultad realiza, se considera importante señalar que esta forma de transmisión del conocimiento debería ser complementada por docentes externos de poca dedicación a la facultad y con amplia experiencia en aplicaciones. Esto permitiría garantizar de modo permanente una completa formación del estudiante de los últimos años.

Algunos de los docentes de la carrera cumplen funciones tutoriales para el seguimiento de los trabajos de práctica profesional, junto a un tutor externo. Los tutores externos tienen como función dirigir la tarea durante el contrato de la pasantía. Los trabajos a realizar por el estudiante son planificados entre el docente interno y el docente externo. Durante la pasantía el estudiante realiza con el docente interno las consultas que le sean necesarias y al fin del periodo realiza un informe, el que defiende como forma de aprobación de la asignatura. En este sentido, se sugiere que el docente interno realice alguna visita a la instalación industrial donde se realiza la pasantía, dado que su aporte podría mejorar el resultado del trabajo del estudiante frente al medio, junto a una mayor y mejor oportunidad de realización de trabajos prácticos. En la respuesta a la vista, la institución manifiesta que se encuentra en curso el ajuste de la normativa vigente a los efectos de asegurar la realización de la citada sugerencia.

Los docentes elaboran anualmente un plan de trabajos en el que incluyen sus tareas docentes frente al alumno, las clases de consulta, sus actividades de investigación y las de extensión. Este plan es evaluado por el Comité de Evaluación de Carrera Docente.



La facultad posee una amplia participación en programas de I+D y un amplio número de convenios con empresas para desarrollo y mejora de productos o procesos.

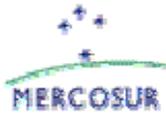
Existe un importante número de empresas en las cuales, a través de un convenio marco, se realizan actividades de práctica profesional de forma prolongada en el tiempo. También participan activamente en propuestas de los distintos ministerios, de la municipalidad, y por medio de convenios con otras universidades.

Se destaca la importante participación internacional de docentes en cursos y asesoramiento específico. En estas propuestas involucra a la mayor parte de los docentes y estudiantes avanzados, en el caso de éstos últimos se da fundamentalmente a través de becas de apoyo.

La carrera posee tres grupos de trabajo principales, donde se desarrollan temáticas programadas por la facultad: Grupo de maquinas eléctricas; Grupo de protección de sistemas eléctricos y Grupo de análisis de sistemas eléctricos de potencia.

La formación pedagógica del docente se realiza a través de la detección de necesidades que es parte de las funciones del GAPI (Gabinete de Asesoramiento Pedagógico), quien lleva adelante un análisis de las necesidades pedagógicas de docentes y estudiantes.

Existe un sistema de promoción de selección de los docentes a través de concursos adecuadamente reglamentado. La reglamentación prevé, para los docentes evaluados sin observaciones, la promoción de grado en forma automática. Sin embargo, esta promoción no se realiza debido a dificultades presupuestales, aspecto que fue corroborado en la reunión con docentes de diferentes categorías y correspondientes a distintos bloques (ciencias básicas,



tecnologías básicas y aplicadas) como un problema común. En este sentido se sugiere que la facultad realice un análisis de este aspecto.

Por otra parte, el cuerpo académico atiende también las carreras de Magister y Doctorado y apoya a la formación continua de los graduados mediante cursos a medida para las distintas empresas en que se encuentran desempeñando sus funciones.

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 de apoyo de la biblioteca está compuesto por dos no docentes con formación específica y con ayudantes, adecuadamente capacitados.

En lo referente a laboratorios se cuenta con apoyo de personal no docente a cargo de cada uno de los grupos. Este personal actúa en mantenimiento, reparación y depósito de instrumentos, así como apoyo a los prácticos de laboratorio. Cada grupo cuenta con su personal. Por lo tanto, el personal de apoyo es suficiente en cantidad, y posee antecedentes adecuados.

La unidad académica cuenta con un procedimiento para la selección del personal de apoyo que se considera adecuado.

La dedicación que el personal de apoyo posee para el cumplimiento de sus funciones se considera acorde con las necesidades de la carrera.

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 física y logística

Los espacios de aulas y salas son propiedad de la universidad y, mediante la coordinación que realiza Bedelía, se planifica la distribución de las mismas en función de las solicitudes que cada carrera hace. De acuerdo a lo observado durante la visita se concluye que las instalaciones y los espacios de aulas y salas son adecuadas en calidad y cantidad, permitiendo un adecuado desarrollo de las actividades. En el caso de los últimos años de la carrera el dictado de clases se realiza, fundamentalmente, en las aulas de los laboratorios y de los grupos de investigación.

Los docentes de la facultad poseen espacios físicos o lugares de trabajo tanto para los docentes con dedicación completa como para los de dedicación semiexclusiva o simple. Estos espacios poseen un escritorio, una computadora personal y permiten el desarrollo de sus actividades así como la atención de las consultas de sus alumnos.

Los docentes cuentan con un importante equipamiento y material de apoyo para el dictado de clases. Además, existe el Departamento de Aulas y Horarios que presta servicio de apoyo a las aulas y laboratorios, con medios audiovisuales como reproductores de transparencias, televisores, notebook y cañones proyectores. Asimismo, ante requerimientos de audio para las aulas grandes, la carrera tiene acceso a equipamiento específico para sonido.

El servicio de mantenimiento y las reparaciones se realizan en forma central desde la Secretaría de Coordinación y Servicios de la UNRC. Esta secretaría cuenta con personal y capacidades adecuadas para la prestación de las tareas necesarias. No obstante, en el caso que sea necesario la facultad puede contratar servicios de mantenimiento a terceros.



Para la conservación edilicia y nuevas obras se hacen anualmente propuestas de mejoras las cuales son evaluadas por los sectores responsables, los cuales destinan fondos en función de las prioridades.

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

Componente: Biblioteca

La universidad cuenta con una Biblioteca Central para todas las facultades, abierta a la comunidad. La superficie de trabajo es de, aproximadamente, 2.000 m² distribuidas en forma adecuada. Tiene 93 mesas de trabajos y una capacidad de 500 asientos. Asimismo, dispone de un aula informática en donde los alumnos pueden imprimir la información que necesiten. El edificio está en buenas condiciones, cuenta con salas de lectura, sala de computación con acceso a distintas bases de información, una buena cantidad y calidad de bibliografía, etc.

Durante la visita se pudo comprobar que, en función de los requerimientos de los usuarios, las instalaciones y capacidades son adecuadas y suficientes.

Respecto a la bibliografía de la carrera de Ingeniería Eléctrica hay disponibles 1.287 ejemplares para las áreas de la Tecnologías Básicas y Aplicadas y 6.630 ejemplares para el área de Ciencias Básicas.

En cuanto a las publicaciones periódicas específicas del área eléctrica, la biblioteca cuenta con 185 publicaciones, siendo la mayoría antiguas. Para salvar esto la biblioteca posee conexión con aquellas publicaciones técnicas que se ofrecen por Internet y tiene acceso al portal de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Técnica (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva).

Para la gestión de la biblioteca existe el Consejo Académico de la Biblioteca, conformado un por docente de cada facultad, la Dirección de la Biblioteca



Central, y la Secretaría Académica de la universidad. Este Consejo es el responsable de la distribución de la partida presupuestaria. En los últimos años se asignó una distribución igualitaria para cada una de las facultades, la cual fue destinada específicamente a la adquisición de libros de la currícula de carreras de grado. En este sentido, la carrera informa que el pedido del acervo bibliográfico es realizado por los docentes, con la aprobación del departamento y la facultad a través de un programa específico ubicado en la página Web de la Biblioteca. De esta forma los docentes determinan el material bibliográfico a adquirir. Cumplido esta etapa la Dirección de Biblioteca, vía Secretaría Académica, inicia los expedientes para su posterior licitación y compra. En base a esto, se puede concluir que los docentes tienen una activa participación en la compra de los distintos libros.

Los servicios de la biblioteca cuentan con adecuado soporte informático. El material se encuentra catalogado en seis bases de datos bibliográficas: la Base Adqui se utiliza para registrar todo los libros ingresados por donación y compra, y constituye el inventario bibliográfico; la Base Libro corresponde la base principal para constituir el catálogo bibliográfico, que se encuentra en página Web; la Base Revi que se utiliza para las publicaciones periódicas, registradas por volumen y número; la Base Tesis que la componen todo el material académico producto de trabajos finales de postgrado; la Base Trafi que son los trabajos finales de las carreras de grado y finalmente la base UNRC que corresponde a las publicaciones realizadas por la universidad y/o docentes de la institución.

La Biblioteca Central de la Universidad ofrece los servicios de consulta de acervo bibliográfico de estantería abierta, préstamo a domicilio, consulta de catálogo electrónico, prestamos inter bibliotecarios, así como también el acceso a



los servicios de información de la universidad por medio del Sistema Información de Educación y Teleformación – Educación a distancia (SIAT). A través del SIAT los alumnos de la carrera de Ingeniería Electricista pueden acceder al material digitalizado de las asignaturas, comunicarse con los docentes, conocer actividades prácticas y participar de foros planteados dentro de las materias.

El horario de trabajo de la biblioteca es amplio, permanece abierta al público de lunes a viernes en el horario de 8:00 a 20:00 horas.

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

Componente: Instalaciones especiales y laboratorios

De la información suministrada y de la visita realizada se constató que los laboratorios aplicados a la enseñanza de la carrera cuentan con el equipamiento adecuado y son los necesarios para la población estudiantil prevista. Los estudiantes pueden realizar sus actividades didácticas en forma apropiada y con seguridad ya que se evidencia una preocupación muy importante por que cada laboratorio cuente con todas las medidas de seguridad necesarias.

Los materiales necesarios para el desarrollo de los prácticos, los equipos de laboratorios y el equipamiento informático están disponibles de acuerdo a las actividades programadas y en condiciones apropiadas para su uso, cumpliendo con las características de calidad requeridas. El equipamiento, los instrumentos e insumos son adecuados para las actividades prácticas y están en buenas condiciones. Además, en aquellos laboratorios en donde no existe equipamiento para atender a todos los alumnos los cursos se dividen en comisiones de trabajo, lo que se considera muy adecuado.



La facultad cuenta con personal con capacidades adecuadas para la prestación de las tareas de mantenimiento. Las reparaciones son coordinadas en forma central por la Secretaría de Coordinación y Servicios de la universidad.

Los planes y procedimientos de seguridad de cada uno de los laboratorios se adecuan al plan integral de seguridad e higiene de la facultad y de la universidad (Manual de Procedimientos de Seguridad e Higiene Laboral en el ámbito de la Facultad de Ingeniería), los cuales son constantemente revisados.

El equipamiento informático es el adecuado para el desarrollo de las actividades previstas. Gran parte de las computadoras son de última generación. La facultad de Ingeniería cuenta con distintos laboratorios, tales como: sala de Informática, sala de Modelado y Simulación Numérica (SaMySiN), Laboratorio de Electrónica, Laboratorio de Diseño Asistido por Computadora (LACAD), Laboratorio de redes, Laboratorio de Señales, Laboratorio de Control. Los mismos cuentan con distintos software de enseñanzas, los cuales son adecuados para el desarrollo de las prácticas.

Todos los laboratorios cuentan con acceso a Internet, algunos de ellos mediante redes inalámbricas en los laboratorios del IPSEP, Pabellón I, Sala de Simulación, y Sala de Informática, lugares que concentran la casi totalidad de las actividades prácticas de la carrera.

De la información suministrada y de la visita realizada se pudo comprobar que existe una adecuada disponibilidad de salas de informática para las con una adecuada relación entre la cantidad de PC y el número de usuarios.

De acuerdo con lo informado y con la visita realizada, se concluye que las medidas de prevención y seguridad en los laboratorios son adecuadas, existe un monitoreo continuo de las mismas por medio de procedimiento y manuales. Aquellos laboratorios de alta peligrosidad, como los que trabajan con niveles de



media tensión, mayor a 1.000 V y hasta 13,2 kV, poseen un sistema completo de seguridad registrado y supervisado. Todos los Laboratorios disponen de salidas de emergencia, matafuegos, protección eléctrica, cartelera indicando instrucciones frente a casos de emergencia, como posición de matafuegos y salidas de emergencia. Los laboratorios disponen de mesas de trabajo equipadas con interruptores termo-magnéticos y la línea general conectada a un interruptor diferencial, como así también alfombras de goma aislante. Los espacios para la circulación y evacuación, la ventilación e iluminación son adecuados. Además, los alumnos son continuamente capacitados en norma de seguridad y en acciones de resucitación.

Para la actualización, mantenimiento y expansión de los equipamientos los directores de los laboratorios y de las salas informáticas presentan a fin de año un informe, donde se especifican las actividades realizadas, las materias que los utilizaron, las reparaciones, mantenimientos y un detalle del estado de los equipos. Sobre este documento se planifican las actividades del año siguiente, indicando las necesidades de reparaciones mayores, nuevos equipos e incremento de equipamiento para cubrir la obsolescencia y el crecimiento tecnológico, considerando también el crecimiento en número de alumnos si es que la tendencia lo indica. Este procedimiento se considera adecuado.

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 Infraestructura.

La CONEAU resuelve, por unanimidad de sus miembros:



1. Que la carrera de Ingeniería Electricista de la Universidad Nacional de Río Cuarto, impartida en la ciudad de Río Cuarto, cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Ingeniería Electricista de la Universidad Nacional de Río Cuarto, impartida en la ciudad de Río Cuarto por un plazo de 6 años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Ingeniería Electricista de la Universidad Nacional de Río Cuarto 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