

Proyecto N° EX-2018-10496677-APN-DAC#CONEAU: Ingeniería en Sistemas de Información, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional San Rafael. **Dictamen considerado por la CONEAU el día 24 de septiembre de 2018 durante su Sesión N°491, según consta en el Acta N° 491.**

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional San Rafael, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales N° 51/10 y N° 786/09, la Ordenanza de la CONEAU N° 062 y las conclusiones del Anexo del presente Dictamen, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional San Rafael, a dictarse en San Rafael, Provincia de Mendoza.

Una vez concluido el primer ciclo de dictado, la carrera deberá presentarse a la convocatoria que oportunamente realice la CONEAU.

Se efectúan las siguientes recomendaciones para el mejoramiento de la calidad:

- Contemplar el incremento del número de proyectos de investigación específicos de la carrera asegurando la participación de docentes con dedicación y formación de posgrado suficiente. Fortalecer las dedicaciones específicas para el desarrollo de proyectos de extensión universitaria.
- Incrementar el número de PC disponibles a medida que aumente la matrícula.

CONCLUSIONES

Por lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza N° 062, el Comité de Pares recomienda hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional San Rafael, a dictarse en San Rafael, Provincia de Mendoza.

ANEXO

La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información fue presentada como proyecto de carrera en el mes de Abril de 2018 por la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional San Rafael.

1. Contexto institucional

La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información se desarrollará en la Facultad Regional San Rafael de la Universidad Tecnológica Nacional. La matrícula prevista para su primer año de dictado es de entre 80 y 120 alumnos. En el Informe de Evaluación se señaló que no se había presentado la normativa por medio de la cual se crea la futura carrera en el ámbito de la Facultad Regional San Rafael. Esta situación fue revertida en la Respuesta a la Vista, presentándose la Resolución CD N° 141/17, donde se solicita al Consejo Superior la autorización para el dictado de la carrera en la Facultad, y la Resolución de CS N° 1781/17, que autoriza el dictado de la Carrera en la Facultad Regional San Rafael.

La oferta académica de la Facultad incluye las carreras de grado de Ingeniería Civil (acreditada por Resolución CONEAU N° 963/13), Ingeniería Electromecánica (acreditada por Resolución CONEAU N° 962/13) e Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU N° 994/14). Además, se dicta la carrera de posgrado de Maestría en Inteligencia de Negocios.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional (Resolución Asamblea Universitaria N° 1/11) y son de conocimiento público.

La Facultad cuenta con un Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (Resolución CS N° 2602/15) con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad académica. Además, este Plan presenta un marco general para el planeamiento de la gestión, la política de investigación y desarrollo científico, la extensión universitaria, la articulación con otros centros de estudio, y las fuentes de financiamiento y los recursos disponibles para llevar adelante la propuesta académica.

La institución posee políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas (Resolución CS N° 232/98, CS N° 1814/07, CS N° 1815/07 y Resolución CD N° 2602/15) y 2 Programas de investigación vinculados a temáticas de la futura carrera: Electrónica, Computación y

Comunicaciones y Sistemas de Información e Informática (Resolución CS N° 2508/16). En el Instructivo CONEAU Global se presentan 3 proyectos de investigación vigentes: 1) Mendoza Smart Cities: Diagnóstico y metodología para la implementación de "Internet of Things" en el planeamiento y desarrollo de ciudades inteligentes: caso de estudio Ciudad de Mendoza y Ciudad de San Rafael, 2) Simulación computacional de agregación de sistemas complejos y 3) Percolación y separación de mezclas gaseosas. En estos proyectos participan 4 docentes de la futura carrera, 2 tienen título de Doctor y cuentan con una dedicación exclusiva y una semiexclusiva respectivamente, mientras que otros 2 poseen título de grado (ambos disponen de una dedicación simple). El Comité de Pares considera que los proyectos presentados son adecuados.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la institución cuenta con una política definida en su Estatuto y en el Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad (Resolución CS N° 2602/15). En el Instructivo CONEAU Global se presentan 3 actividades de extensión: 1) Desarrollo de plataforma E-COMERCE para agilizar la comercialización virtual de productos, 2) Desarrollo de tienda virtual para cooperativas vitivinícolas de Mendoza, y 3) Lead funnel marketing. En estas actividades participan 3 docentes de la futura carrera.

Asimismo, se presentan 33 convenios con empresas, asociaciones profesionales, universidades, organismos gubernamentales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas institucionales. El Comité de Pares observa que los convenios presentados permitirán un adecuado desarrollo de la propuesta disciplinar.

La institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. En el Instructivo CONEAU Global se cargaron 19 actividades desarrolladas durante los últimos 3 años, tales como cursos, talleres, jornadas y conferencias académicas.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Consejo Directivo, un Decano y Vicedecano, y 6 secretarías (General, Académica y de Planeamiento, Ciencia y Tecnología, Extensión Universitaria, Bienestar Universitario, y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones). Cabe añadir que la institución posee una estructura departamental para todas las unidades académicas.

La estructura de gobierno de la carrera está conformada por el Director del Departamento y un Consejo Departamental integrado por 5 docentes, 2 graduados y 3 alumnos. En la Autoevaluación se señala que, hasta en tanto no esté conformado el Consejo Departamental, la futura carrera contará con una Comisión de Organización (Resolución Decanal N° 08/18) de carácter temporal que tendrá entre sus funciones la conformación del plantel docente, la articulación de asignaturas del plan de estudios, la integración con las otras carreras de la Facultad, así como con las actividades de investigación, desarrollo, innovación y de extensión en funcionamiento. El profesional que se designó como Coordinador de la Comisión de Organización es Ingeniero en Sistemas de Información y Especialista en Educación y Nuevas Tecnologías, y según la Autoevaluación disponía de 20 horas semanales para la realización de actividades de docencia. En el Informe de Evaluación se señaló que no se presentaba su designación para desempeñarse como responsable de carrera ni se indicaba la carga horaria de la que dispondría para la gestión de la futura carrera. En la Respuesta a la Vista se presenta la Resolución Decanal N° 274/18, que lo designa como Coordinador de Carrera. Además, se detalla que las tareas que tendrá a cargo como Coordinador de la carrera serán la planificación, supervisión y seguimiento de todas las actividades de carácter académico y administrativo relativas a la implementación de la carrera. Cabe aclarar que en la ficha docente del Coordinador de Carrera se detalla que contará con una dedicación exclusiva, distribuida en 20 horas para la docencia y 20 horas para la realización de actividades de gestión.

Por otra parte, la Comisión de Seguimiento Curricular será la instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. Esta Comisión estará integrada por un Coordinador especialista en la disciplina, 3 personas en representación de las secretarías y 4 integrantes en representación de los Departamentos de la Facultad. En el Informe de Evaluación se mencionaba que, debido a que la Comisión de Seguimiento Curricular aún no se encontraba formalizada, sus funciones serían desempeñadas por la Comisión de Organización de la Carrera (Resolución Decanal N° 08/18). Se consideró que la comisión de seguimiento ya debía estar formalizada, por lo tanto, se señaló un déficit al respecto. En la Respuesta a la Vista se presenta la Resolución Decanal N° 275/18, que incluye en su articulado que la Comisión de Organización de la Carrera tendrá a cargo entre sus tareas la fiscalización y control de implementación del plan de estudios en su totalidad. Ello subsana el déficit detectado.

El personal de apoyo de la unidad académica está integrado por 48 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal participa de instancias de capacitación basadas principalmente en diferentes modalidades de cursos: idiomas, primeros auxilios y accidentes laborales, comunicación institucional, trabajo en equipo, entre otros. Además, la institución cuenta con una Tecnicatura Superior en Administración y Gestión en Instituciones de Educación Superior destinada a profesionalizar el desempeño de este personal.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa, entre los que se pueden mencionar el SYSACAD (bases de datos para los distintos perfiles de usuarios, personal administrativo, docentes y estudiantes) y el SysAdmin (manejo contable y presupuestario) desarrollados por la propia Universidad. Asimismo, se dispone de un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

2. Plan de estudios y formación

El plan de estudios de la futura carrera fue aprobado por Ordenanza CS N° 1150/07. El plan tiene una carga horaria total de 4016 horas y se desarrolla en 5 años.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por área de formación (Cuadro 1), la distribución de la carga horaria de Ciencias Básicas (Cuadro 2) y la carga horaria de formación práctica (Cuadro 3).

Cuadro 1

Bloque curricular	Resolución MECyT N° 786/09 (horas)	Plan de estudios 2007 (horas)
Ciencias Básicas	750	912
Tecnologías Básicas	575	936
Tecnologías Aplicadas	575	1176
Complementarias	175	264

Cuadro 2

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución MECyT N° 786/09 (horas)	Plan de estudios 2007 (horas)
Matemática	400	432
Física	225	240

Química	50	72
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	78

Cuadro 3

Intensidad de la formación práctica	Resolución MECyT N° 786/09 (horas)	Plan de estudios 2007 (horas)
Formación Experimental	200	356
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	592
Actividades de Proyecto y Diseño	200	291
Práctica Profesional Supervisada	200	200

La carga horaria total del plan de estudios se completa con 528 horas de asignaturas electivas y 200 horas destinadas a la Práctica Profesional Supervisada (PPS). En el Informe de Evaluación se señaló que, de acuerdo con la carga realizada en el Instructivo CONEAU Global, el bloque disciplinar Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática, correspondiente al núcleo temático de Ciencias Básicas, no cumplía con la carga horaria mínima establecida por la Resolución ME N° 786/09, por lo tanto, se señaló un déficit. En la Respuesta a la Vista se realizaron correcciones al respecto, subsanando el déficit oportunamente señalado.

En la resolución de aprobación del plan de estudios se incluyen todos los contenidos mínimos que establece la Resolución ME N° 786/09. Sin embargo, en el Informe de Evaluación el Comité de Pares señaló que no se observaba la presencia de los contenidos de fundamentos de informática del bloque de Ciencias Básicas y de gestión ambiental del bloque de Complementarias en los programas analíticos presentados. En la Respuesta a la Vista, se informa que los contenidos de fundamentos de Informática están incluidos en la asignatura Arquitectura de Computadoras y su correspondiente programa analítico. En cuanto a los contenidos de gestión ambiental, se informa que están incluidos en los programas analíticos correspondientes a los espacios curriculares Administración de Recursos y Proyecto Final. Ello subsana el déficit señalado.

Por otro lado, la carga horaria de la formación práctica se corresponde con las pautas de la Resolución ME N° 786/09. No obstante, en el Informe de Evaluación el Comité de Pares señaló que en el Instructivo CONEAU Global se les asignaban horas de formación práctica relacionada con la

resolución de problemas abiertos de ingeniería a las asignaturas Sistemas de Representación, Economía y Matemática Superior, lo cual se consideró incorrecto. Asimismo, se presentaban horas de actividades de proyecto y diseño asignadas a Sistemas de Representación, lo cual no correspondía. Se señaló un déficit. En la Respuesta a la Vista se corrigió la carga horaria correspondiente a esas actividades y asignaturas en el Instructivo CONEAU Global, subsanando el déficit señalado.

La Práctica Profesional Supervisada, reglamentada por Resolución CS N° 122/12, consta de 200 horas y se realizará en sectores productivos y/o de servicios. Durante el desarrollo de la PPS el alumno contará con el asesoramiento de un Supervisor, designado por el Director de Departamento, y posteriormente será evaluado por un Tribunal conformado por 3 docentes de la futura carrera (el Supervisor y 2 docentes del área afín al objetivo de la PPS) al que, opcionalmente, se sumará un representante del ámbito profesional donde se desarrolle la práctica.

Los programas de las asignaturas de la carrera explicitan los contenidos, objetivos, describen analíticamente las actividades teóricas y prácticas, carga horaria, metodología, bibliografía y formas de evaluación. Asimismo, la evaluación de los alumnos es congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

Por último, la futura carrera cuenta con instancias de integración horizontal y vertical de los contenidos tales como el Trabajo Final Integrador en donde el alumno aplicará las capacidades desarrolladas en la elaboración y ejecución de un proyecto de Sistema de Información en un caso real.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Reglamento de Concurso para Profesores (Ordenanza CS N° 1273/10), el Reglamento de Concursos para la Designación de Docentes Auxiliares (Ordenanza CS N° 1181/08) y el Reglamento de la Carrera Académica Docente (Ordenanza CS N° 1182/08). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

En el Instructivo CONEAU Global se presentan las fichas de los docentes de todas las asignaturas del proyecto de carrera. En total son 55 docentes que ocupan 73 cargos de los cuales 13 son regulares y 60 son interinos.

La jerarquía y dedicación de los docentes de la futura carrera se muestran en el siguiente cuadro (si el docente posee más de un cargo, se considera solo el de mayor jerarquía):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	0	6	0	0	2	8
Profesor Asociado	0	3	2	0	0	5
Profesor Adjunto	0	17	2	1	0	20
Jefe de Trabajos Prácticos	0	16	1	0	0	17
Ayudantes graduados	0	5	0	0	0	5
Total	0	47	5	1	2	55

Asimismo, se presenta la distribución de los docentes según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	0	18	8	1	1	28
Especialista	0	8	4	1	0	14
Magíster	0	5	4	0	1	9
Doctor	0	2	1	0	1	4
Total	0	33	17	2	3	55

Cabe destacar que de los 55 integrantes que conforman el cuerpo docente, el 49% posee estudios de posgrado: 4 (7%) son Doctores, 9 (16%) Magísteres, mientras que 14 (25%) poseen título de Especialista. El Comité de Pares considera que la formación de posgrado del cuerpo docente es adecuada.

La carrera cuenta con un cuerpo docente en número y composición adecuado, con dedicación suficiente que garantiza las actividades de docencia, investigación y extensión. El Comité de Pares recomienda contemplar el incremento del número de proyectos de investigación específicos de la carrera asegurando la participación de docentes con dedicación y formación de posgrado suficiente. Además, se recomienda fortalecer las dedicaciones específicas para el desarrollo de proyectos de extensión universitaria.

Por otra parte, en relación con la actividad científica del cuerpo académico, 2 docentes se encuentran categorizados en el CONICET y 11 docentes en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación (2 con categoría III, 5 con categoría IV y 4 con categoría V).

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento que fueron consignadas en el punto 1 del presente informe.

4. Alumnos

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen un curso de ingreso denominado Seminario Universitario (Resolución CS N° 865/12, Resolución Consejo Académico N° 82/02). El Seminario Universitario consta de 300 horas y el aspirante debe aprobar al menos 5 de los 6 módulos obteniendo una calificación mínima de 70 puntos sobre 100 en cada uno.

En relación con los mecanismos de seguimiento y estrategias orientadas a asegurar un normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación, en el Informe de Autoevaluación se menciona el Sistema de Tutorías entre Pares. No obstante, en el Informe de Evaluación se señaló que no se presentaba la normativa que aprueba los programas de tutorías. En la Respuesta a la Vista se presenta la Resolución de Decanato N° 130/13, a través de la cual se aprueba el Sistema de Tutorías entre Pares. Dicha normativa incluye en su anexo el modo de funcionamiento de este sistema, que se plantea como una estrategia pedagógica para ayudar a los alumnos a superar el Seminario Universitario y los dos primeros niveles de todas las carreras que funcionan en la Facultad. Debido a ello, el déficit oportunamente señalado queda subsanado.

Por otro lado, una Comisión de Becas es la instancia encargada de organizar los programas de becas a los estudiantes de acuerdo con los criterios explicitados en el Reglamento de Becas (Ordenanza CS N° 1180/08). Entre las modalidades disponibles se destacan las becas de investigación, las becas de ayuda económica (transporte, apuntes, residencia) y las becas de intercambio. Además, se dispone de un programa de becas para la investigación y el desarrollo (Resolución CS N° 1922/06).

5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictarán las actividades curriculares de la futura carrera son de propiedad de la unidad académica y cuentan con las instalaciones necesarias para el desarrollo de las

actividades teóricas y prácticas. El edificio central donde funciona la UTN Facultad Regional San Rafael cuenta con 3 salas de reuniones, 21 aulas con capacidad para 40 personas, 1 aula magna para 100 personas, 1 sala de profesores, 15 oficinas, 1 salón, 1 sala de videoconferencias y 1 taller de mantenimiento. Además, la Facultad posee un edificio anexo en el que funciona un taller de mantenimiento y un laboratorio con capacidad para 20 personas. Por otra parte, la futura carrera tendrá acceso a las instalaciones del Centro Tecnológico de Desarrollo Regional Los Reyunos (CTDR-LR) que cuenta con 4 aulas, 2 salas de profesores, 1 comedor y alojamiento.

En cuanto a los ámbitos de práctica, el edificio de la Facultad cuenta un clúster de cómputos y laboratorios de Física y Química. En el Informe de Evaluación se señaló que en la ficha del clúster de cómputos no se informaba el equipamiento disponible para los alumnos ni las normas de seguridad del mismo. Por consiguiente, se señaló un déficit al respecto. En ocasión de la Respuesta a la Vista se incorporó al Instructivo CONEAU Global la información faltante. Según se informa, el clúster de cómputos tiene capacidad para 4 ocupantes y dispone de 36 nodos tipo AMD FX-8320 bajo el sistema operativo Linux y con el sistema Cándor de gestión de colas de procesos, 2 PC y 3 UPS. Se informa además que este espacio es utilizado exclusivamente para el desarrollo de cómputos y simulaciones del equipo de investigadores del Grupo de Sistemas Complejos. Además, se informa la disponibilidad en la unidad académica de 1 aula taller que cuenta con 15 computadoras con conexión a internet, que se considera que permitirá la realización de las actividades de formación práctica de los alumnos de la futura carrera. Debido a ello, el déficit oportunamente señalado queda subsanado. Al respecto, se recomienda incrementar el número de PC disponibles a medida que aumente la matrícula.

Las características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios.

La institución presenta un documento firmado y sellado por un Ingeniero Laboral que certifica que los inmuebles donde se desarrollarán las actividades de la futura carrera cumplen con las normas vigentes en Seguridad e Higiene.

Asimismo, la biblioteca de la unidad académica está ubicada en el edificio central de la Facultad Regional San Rafael, posee una superficie de 50 m² y brinda servicios durante 9 horas diarias de lunes a sábados. El personal afectado a este espacio está conformado por una Técnica en Bibliotecas y 2 auxiliares que poseen la formación adecuada para las tareas que realizan. Además, la

biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como Koha, Repositorio Institucional Abierto (RIA), y la biblioteca digital del Ministerio de Ciencia y Tecnología. En el Informe de Evaluación, teniendo en cuenta lo consignado en las fichas de actividades curriculares, se observó que la biblioteca no contaba con bibliografía para las asignaturas Matemática Superior y Administración Gerencial y que si bien la institución informaba un plan de mejora para la adquisición de material bibliográfico durante el período 2019-2020, no presentaba un listado con los ejemplares que se prevén adquirir para las asignaturas mencionadas. En la Respuesta a la Vista se aclara que los títulos y ejemplares que conforman la bibliografía de Matemática Superior y Administración Gerencial están actualmente disponibles en la biblioteca, corrigiéndose la información consignada en las fichas de actividades curriculares del Instructivo CONEAU Global. Ello revierte el déficit oportunamente señalado.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas
Dictamen Importado**

Número:

Referencia: EX-2018-10496677-APN-DAC#CONEAU Dp

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.