

ANEXO

La carrera de Especialización en Ingeniería en Sistemas de Información (Facultad Regional de Santa Fe) fue presentada en la 5ª convocatoria para la acreditación de posgrados (RESFC-2019-400-APN-CONEAU#MECCYT) por la Universidad Tecnológica Nacional, que ha cumplido con el proceso de evaluación externa en el año 2012 y actualmente participa de un segundo proceso de evaluación.

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada en el año 2013 (Resolución CONEAU N° 377/13) con categoría B.

La recomendación efectuada en esa oportunidad fue:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES
Seguimiento de alumnos	Se refuercen las políticas tendientes a incrementar la tasa de graduación.

De acuerdo con la información presentada por la carrera, se han realizado una serie de modificaciones que a continuación se consignan:

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Normativa	Se renovó la autorización de implementación de la carrera.
Estructura de gestión	Se designó una nueva Directora y un nuevo comité académico.
Antecedentes y producción del cuerpo académico	Se incrementó la cantidad de integrantes del cuerpo académico.
Seguimiento de alumnos	Se presentan mecanismos de seguimiento de alumnos y graduados.

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Especialización en Ingeniería en Sistemas de Información, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Santa Fe, se inició en el año 2013 en la ciudad de Santa Fe, Provincia de Santa Fe, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

La carrera se desarrolla en la Facultad Regional Santa Fe, donde se dictan las carreras de grado de Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Sistemas de Información, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica y once carreras de posgrado que incluyen dos doctorados, tres maestrías y seis especializaciones. La Especialización está vinculada

estrechamente a la carrera de grado Ingeniería en Sistemas de Información y se relaciona con otras carreras de posgrado que se dictan en la misma unidad académica, con las que comparte la oferta de cursos y plantel docente (Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información y Doctorado en Ingeniería, Mención Sistemas de Información). Se considera que existe un clima académico apropiado para el desarrollo de la carrera.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución (Res.) Consejo Superior (CS) N° 1498/19 que aprueba la designación de la Directora; Ordenanza (Ord.) CS N° 1327/11 que aprueba la actualización curricular de la carrera; Res. CS N° 679/2020 que autoriza la renovación de la implementación de la carrera; y Ord. CS N° 1313/11 que aprueba el Reglamento de la Educación de Posgrado de la UTN.

La normativa presentada contempla los principales aspectos del funcionamiento de la carrera.

Estructura de gestión académica

La estructura de gestión está conformada por una Directora, un Comité Académico formado por 3 miembros, una Comisión de Posgrado de la Facultad Regional Santa Fe conformada por 7 miembros, y una Comisión de Posgrado de la Universidad formada por 19 miembros.

La estructura de gestión y la distribución de las funciones de las distintas instancias que la componen son adecuadas

Los antecedentes de los integrantes de la estructura de gestión se analizan en el Punto III.CUERPO ACADÉMICO.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

II. PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

Plan de estudios		
Aprobación del Plan de Estudios por Ord. CS N°1327/11 y Res. CS N° 679/2020		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	3	160 horas
Materias electivas (cursos, seminarios o talleres)	4	240 horas

Carga horaria total de la carrera	400 horas
Duración de la carrera en meses reales de dictado (sin incluir el trabajo final): 24 meses	
Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado: 12 meses	

Organización del plan de estudios:

La carrera organiza las actividades curriculares en 3 niveles.

- Nivel básico: Cursos obligatorios requeridos para la carrera. Deben cumplirse un total de 120 horas
- Nivel de formación específica: Cursos optativos, de los cuales deben cumplirse un mínimo de 240 horas.
- Nivel Integrador: Tutorías y Seminario Integrador. Debe cumplirse un mínimo de 40 horas. La totalidad de horas requeridas por los tres niveles es de 400 horas.

No se define una secuencia temporal ni correlatividades para la realización de las actividades de los diferentes niveles. El Director de carrera es quien decide anualmente qué espacios curriculares optativos se ofrecen anualmente.

Oferta propia de cursos del tramo electivo informada por la institución (cantidad)	16
---	----

Se presenta una actualización curricular del plan de estudios. La mayoría de los cursos propuestos son compartidos con la Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información, y algunos con el Doctorado en Ingeniería mención Sistemas de Información. Los programas presentados detallan los fundamentos y objetivos del curso, los contenidos, metodología de enseñanza, la modalidad de evaluación, los requisitos de aprobación y promoción, la infraestructura y el equipamiento a usar y las referencias bibliográficas.

Los temas de los cursos se corresponden con el perfil del egresado y el tipo de carrera. La oferta de cursos electivos brinda temáticas actuales e innovadoras del mercado de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones, con aplicación directa en las organizaciones. Los contenidos de los programas de las actividades curriculares y las modalidades de evaluación resultan apropiados. En relación con las referencias bibliográficas, resulta conveniente actualizar las correspondientes a los siguientes cursos: “Administración de Proyectos de Sistemas de Información”, “Prueba de Software”, “Prácticas Ágiles” y “Manejo de equipos en Desarrollo de Software”.

Actividades de formación práctica

Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera	Entre el 25% y 30%
Se consignan expresamente en la Ordenanza de aprobación del Plan de Estudios:	SÍ

Las actividades prácticas consisten en desarrollar guías de ejercicios teóricos-prácticos durante las clases en el aula. En el laboratorio se ven demostraciones de herramientas informáticas de soporte a diferentes actividades de la gestión de proyectos y se analizan casos

de estudio. En los trabajos prácticos se aborda la aplicación de los conceptos teóricos del curso a una organización en particular. Por ejemplo, vincular adecuadamente la utilización de sistemas empresariales con la estructura organizacional, el tipo de negocio y estrategia de la empresa; entre otros.

Se informa que durante las clases del Seminario integrador se resuelven y analizan casos de estudio, ejemplos simples que guíen al alumno hacia el aprendizaje, a través de debates y exposiciones orales.

En promedio, el 30% de la carga horaria de los cursos se destina a actividades prácticas. La carrera cuenta con laboratorios equipados con conexión a Internet para la realización de actividades de formación práctica. La supervisión de las actividades está a cargo de los docentes responsables de los cursos.

Las prácticas a realizar resultan adecuadas.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de grado de ingeniero o licenciado, del área de la informática, otorgado por una Universidad reconocida. En el caso de otros títulos, se realiza una evaluación de los postulantes a ingresar al programa para determinar el grado de correspondencia entre su formación y trayectoria y los requerimientos de la carrera. La evaluación se realiza a través del análisis de antecedentes, entrevistas y, eventualmente, de un coloquio debidamente documentado que está a cargo del Director y del Comité Académico. El Director y el Comité Académico pueden indicar con anterioridad a la instancia del coloquio la realización de cursos de nivelación cuando el perfil de los aspirantes lo requiera.

Los requisitos y mecanismos de admisión son suficientes.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

Se formula la siguiente recomendación:

- Actualizar la bibliografía de los cursos señalados precedentemente.

III. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 24 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables:	21	1	2	-	-
Mayor dedicación en la institución	19				
Residentes en la zona de dictado la carrera	19				

De acuerdo con los antecedentes informados, el plantel docente presenta las siguientes características:

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ciencias de la Computación e Información; Ingeniería; Ciencias Tecnológicas
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	19
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	22
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	22
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	24
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	6

Todos los integrantes son estables.

Trayectoria de los integrantes de la estructura de gestión

A continuación, se enumera la información presentada sobre la Directora de la carrera:

Directora de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniera en Sistemas de Información - Universidad Tecnológica Nacional (UTN) Doctora en Ingeniería. Mención en Ingeniería en Sistemas de Información (UTN)
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora Adjunta (UTN)
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Sí. Investigadora asistente en CONICET y en Programa de Incentivos Cat. III.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 6 publicaciones en revistas con arbitraje.

Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes y/o de tesis, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores.
--	---

Todos los integrantes del cuerpo académico poseen título igual o superior al que otorga la carrera.

El análisis de las trayectorias de los responsables de la gestión permite advertir que poseen antecedentes y dedicación suficientes.

En cuanto a los docentes, se observa que cuentan con antecedentes suficientes y pertinentes para el desempeño de sus funciones. En algunos casos, estos antecedentes son destacados, especialmente en producción científica y actividades de investigación, y son acompañados por una amplia trayectoria profesional, que constituye una fortaleza del posgrado.

Supervisión del desempeño docente

El seguimiento de la actividad de los docentes se efectúa en distintas instancias. Previo al dictado del curso a cargo del docente se solicita la actualización del programa del curso. Además, se acuerda con la Dirección de la carrera las fechas dentro del calendario académico en las que se dictará el curso. Durante el dictado, la secretaría de la carrera establece el nexo entre alumnos y docentes, y se coordinan cuestiones logísticas como necesidades de laboratorios, equipos, aulas, uso de campus virtual y otras herramientas. Finalmente, al concluir el dictado los alumnos responden una encuesta que sirve para evaluar el desempeño del docente y otros aspectos de la carrera. Esta encuesta es procesada en forma manual y sirve para proponer a los docentes ajustar aspectos del dictado de cursos que deben ser mejorados.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA

Total de actividades de investigación informadas	33
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	21
Participación de docentes de la carrera	Sí
Participación de alumnos de la carrera	Sí

Las actividades de investigación se llevan a cabo principalmente en el CIDISI (Centro de Investigación y Desarrollo en Ingeniería en Sistemas de Información de la UTN en la FRSF) y en el INGAR (Instituto de Investigación y Desarrollo UTN – CONICET).

La institución informa que en los últimos 10 años se desarrollaron 40 proyectos de investigación (algunos concluidos y otros en ejecución) en temáticas vinculadas con la carrera, subsidiados por diferentes organismos nacionales de promoción de la ciencia y la tecnología, principalmente UTN, CONICET y ANPCyT. De los 24 docentes del cuerpo académico, 14 dirigen o codirigen los proyectos de investigación mencionados en esta presentación, y 18 han participado en proyectos. Además de los alumnos que participan en los proyectos radicados en la institución se informan 3 alumnos participando en otras actividades de investigación: dos de ellos dentro de la Universidad Tecnológica Nacional y el restante en la Universidad Autónoma de Entre Ríos.

Las actividades de investigación informadas son adecuadas y su desarrollo favorece el proceso de formación.

Asimismo se informan 20 actividades de vinculación en las que participan algunos docentes y alumnos de la Especialización.

V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

La modalidad de evaluación final consiste en un Trabajo Final Integrador de carácter individual que puede ser un desarrollo teórico o aplicado. La integración se puede realizar a través de dos modalidades: un trabajo de proyecto o desarrollo innovador. Se trata del desarrollo de un proyecto o producto que resulte de la aplicación de los saberes adquiridos en la carrera o a la resolución de un problema del ámbito de la práctica profesional; o un trabajo de investigación documental sobre alguna cuestión de interés en la temática de la carrera que constituya una instancia de reelaboración y síntesis. Debe consistir en un trabajo de indagación sobre aspectos del tema seleccionado de modo integrador y desde una visión crítica.

La definición del Trabajo Final Integrador (TFI) se inicia durante el cursado del Seminario Integrador. La evaluación de este seminario finaliza con la propuesta del tema del TFI, que es definido bajo la supervisión de los docentes responsables. La propuesta de TFI es presentada al Comité Académico, quien evalúa la pertinencia y los objetivos del trabajo y lo eleva a la Comisión de Posgrado.

Se presentaron 7 trabajos completos y sus respectivas fichas.

La modalidad de evaluación final es adecuada; la calidad de los trabajos presentados es acorde al perfil de la carrera.

Directores de evaluaciones finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales son 19. La cantidad de directores de trabajo final informada es suficiente. Los antecedentes de los mismos resultan adecuados.

Una vez avalada la propuesta del TFI por la Comisión de Posgrado, el Consejo Directivo resuelve su aprobación y designa al director. El director del TFI es quien realiza todo el seguimiento y revisión del trabajo. Los medios usados para la supervisión son reuniones periódicas (presenciales y virtuales) y el uso de plataformas informáticas de colaboración que posibilitan la revisión continua de los avances del trabajo y la interacción alumno-director.

Jurado

La evaluación del TFI está a cargo de profesores de la carrera convocados por el Director. Los evaluadores pueden solicitar mejoras al trabajo antes de considerarlo en condiciones de ser defendido. La defensa se realiza de forma presencial, estando presentes los evaluadores asignados, quienes definen la calificación final.

En las fichas de trabajo final se advierte que los jurados informados cumplen con lo establecido.

Seguimiento de alumnos y de egresados

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2010 hasta el año 2019, han sido 53, de los cuales los correspondientes a las cohortes que han cumplido con el plazo necesario para la graduación suman un total de 32. Los graduados, desde el año 2010, han sido 6. La duración total de la carrera desde el ingreso hasta la defensa del trabajo final es de: 3 años.

El número de alumnos becados asciende a 4, tres de ellos con becas de arancel completo y uno con reducción de arancel, y las fuentes de financiamiento son del Gobierno de la Provincia de Santa Fe y de la propia Universidad.

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos. Una primera instancia la constituye la unidad curricular “Seminario Integrador”, durante el cual los alumnos definen el tema en que se centrará su trabajo final integrador, bajo la supervisión de los docentes.

Luego, las tareas de orientación y supervisión de los alumnos están a cargo del director del TFI. El director de carrera y el Comité de Posgrado pueden proponer posibles directores a los alumnos, y favorecen la vinculación alumno-director, dando a conocer al alumnado las ofertas de temas de investigación de los docentes de la planta e investigadores de los centros y grupos de investigación de la Facultad.

Considerando la duración teórica de la carrera especificada en la normativa (que es de 3 años) y la cantidad de ingresantes de las cohortes que ya han cumplido el plazo para la presentación del trabajo final, se puede concluir que la cantidad de graduados es baja. Se recomienda reforzar las estrategias a fin de atender este aspecto.

Existen modalidades de seguimiento de egresados. La Subsecretaría de Graduados es el ámbito institucional de la Facultad que está a cargo de las acciones orientadas a promover la inserción del graduado tecnológico en el medio socio-productivo. Posee dentro de su estructura el área Observatorio del Graduado, cuya misión consiste en mantener y estrechar los vínculos de los graduados con la Facultad, a fin de promover el crecimiento y la actualización constantes de las propuestas curriculares, teniendo en cuenta los requerimientos de las empresas de la región.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

Asimismo, se recomienda:

- Reforzar las estrategias destinadas a mejorar la graduación.

VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

En la Facultad Regional Santa Fe se dispone de 4 ámbitos de reunión, 8 aulas, un espacio para profesores, 10 laboratorios y una oficina. Por otra parte, el INGAR posee 2 ámbitos de reunión, 2 aulas, 3 espacios para profesores, un laboratorio químico y 50 oficinas. Se informan como ámbitos de práctica el CIDISI, el Laboratorio de Posgrado, 5 Laboratorios de Sistemas y dos Laboratorios Industrial Metalúrgicos.

La infraestructura y el equipamiento informados resultan suficientes para los requerimientos de la carrera.

El fondo bibliográfico consta de 12473 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 212 suscripciones a revistas especializadas. Además, se informa la disponibilidad de acceso a bases de datos o bibliotecas virtuales.

El acervo bibliográfico disponible, según lo consignado en el formulario, satisface las necesidades de la carrera.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

La Universidad presenta las certificaciones referidas al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera. La instancia responsable de la implementación y supervisión de estos aspectos es el Área de Higiene y Seguridad.

CONCLUSIONES

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada en el año 2013 (Resolución CONEAU N° 377/13) con categoría B.

En la actual evaluación se pudo constatar que la normativa contempla los principales aspectos de funcionamiento de la carrera. La estructura de gestión y la distribución de las funciones de sus integrantes son adecuadas.

El diseño del plan de estudios es apropiado. Los contenidos de los programas de las actividades curriculares y las modalidades de evaluación resultan acordes a los objetivos de la carrera. No obstante, resulta conveniente actualizar las referencias bibliográficas correspondientes a los siguientes cursos: “Administración de Proyectos de Sistemas de Información”, “Prueba de Software”, “Prácticas Ágiles” y “Manejo de equipos en Desarrollo de Software”.

El cuerpo académico posee antecedentes suficientes para el desempeño de sus funciones y existen mecanismos de supervisión del desempeño docente.

Las actividades de investigación y transferencia informadas son adecuadas y su desarrollo favorece el proceso de formación.

La modalidad de evaluación final se corresponde con la índole del posgrado. Los trabajos finales presentados son de calidad. Se recomienda reforzar las estrategias destinadas a mejorar la graduación.

La infraestructura y el equipamiento disponibles satisfacen las necesidades de la carrera.

Dado que la carrera ha sido evaluada favorablemente en la oportunidad anterior y cuenta con graduados en el período en consideración, corresponde otorgar un plazo de acreditación de seis (6) años.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EX-2020-79000558-APN-DAC#CONEAU RANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.