

## ANEXO

### EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada mediante Resolución CONEAU N° 1273/12.

Las recomendaciones y observaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES
Normativa	Se detallen en la normativa las funciones del Coordinador.
Cuerpo académico	Se incremente la masa crítica de recursos humanos locales (en esa oportunidad se informaron 2 docentes locales)
Trabajo final	Se ajuste la modalidad de trabajo final a la Resolución Ministerial de estándares.
Seguimiento de alumnos	Se fortalezcan los mecanismos de orientación y seguimiento de los alumnos para mejorar la evolución de las cohortes.
Infraestructura y equipamiento	Se incorporen suscripciones a revistas especializadas.

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

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Normativa	En la instancia de Recurso se presenta la Ord. CS N° 1583 donde consta la carga horaria de la asignatura "Seminario de Integración".
Estables/Invitados	Se ha implementado un plan de mejora financiado por el PROMINF que finalizó en 2016. Asimismo, en la instancia de recurso, se informa que se propone incorporar al plantel docente a 4 docentes.
Seguimiento de alumnos	Se han otorgado funciones a la Coordinadora para llevar a cabo mecanismos de orientación y seguimiento de alumnos.
Trabajo final	Se presenta en la instancia de recurso la Res. N° 423 Ad-Referéndum del Consejo Directivo que aprueba el Reglamento de Trabajo Final de la Especialización, en el cual se establecen tres modalidades para la realización del Trabajo Final.
Infraestructura y equipamiento	Se amplió el acceso a suscripciones a revistas especializadas.

## I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

### **Inserción institucional y marco normativo**

La carrera de Especialización en Ciencias de la Computación, con orientación en Bases de Datos, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Concepción del Uruguay, que se dicta en la ciudad de Concepción del Uruguay, Provincia de Entre Ríos, se inició en el año 2002 y posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución (Res.) CS N° 360/10 que autoriza el dictado de la carrera en la Facultad Regional Concepción del Uruguay y designa a su Directora Académica, a los integrantes del Comité Académico y al plantel docente; Ord. CS N° 1513/13, N° 1476/13 y N° 1248/15 que autorizan el dictado de cursos y las designaciones docentes correspondientes; Ord. CS N° 1313/13 que aprueba el Reglamento de la Educación de Posgrado de la UTN; Res. Decanal N° 214/10 que designa a la Coordinadora de la carrera. Asimismo en la respuesta al informe de evaluación, se presentó la Ord. CS N° 1262/10, que aprueba la creación y actualización curricular de la Especialización como una carrera distinta de la Maestría homónima (antes se establecía que la Maestría homónima otorgaba un título intermedio de Especialista). En la instancia de recurso, la institución presenta la Ord. N° 1583/17 del Consejo Superior, que incorpora al plan de estudios 20 horas destinadas a la asignatura obligatoria “Seminario de Integración”; y la Res. N° 423 Ad-Referéndum del Consejo Directivo, que aprueba el Reglamento de Trabajo Final de la Especialización.

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

### **Estructura de gestión académica y trayectoria de sus integrantes**

La estructura de gestión está conformada por un Director Académico, un Coordinador y un Comité Académico.

A continuación, se enumera la información presentada sobre la Directora y la Coordinadora:

<b>Directora</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciada en Ciencias de la Computación y Magister en Ciencias de la Computación

	(Universidad Nacional de San Luis).
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora Adjunta, Universidad nacional de San Luis.
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí.
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí.
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No.
Informa adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	Sí, informa adscripción al Programa de Incentivos con categoría II.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí, informa participar de un proyecto de investigación.
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí.
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado una publicación en revista con arbitraje y un capítulo de libro y ha presentado trabajos en reuniones científicas.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes y de tesis, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de investigadores.

<b>Coordinadora Académica</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniera en Sistemas de Información, Especialista en Ciencias de la Computación con Orientación en Bases de Datos, Magíster en Ciencias de la Computación con Orientación en Bases de Datos, UTN-Regional Concepción del Uruguay.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora Adjunta, UTN-Regional Concepción del Uruguay.
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí.
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí.
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No.
Informa adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	Sí, informa adscripción al Programa de Nacional de Incentivos a Docentes Investigadores, Categoría IV.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí, informa participar de un proyecto de investigación.
Informa antecedentes en la dirección de tesis	No.
Informa producción en los últimos 5 años	Sí, ha publicado un artículo en una revista y ha participado en 4 reuniones científicas.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	No

El análisis de las trayectorias de la Directora y de la Coordinadora de carrera permite concluir que cuentan con antecedentes académicos, formación de posgrado y antecedentes de

investigación acreditados suficientes para cumplir con actividades de gestión que le han sido encomendadas. Este juicio se hace extensivo a los miembros del Comité Académico, integrado por 3 doctores con trayectorias científico-académicas.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis.

## 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° 1262/10 y Ord. CS N° 1583/17.		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	3	170 hs
Materias electivas (cursos, seminarios o talleres)	6	300 hs
<b>Carga horaria total de la carrera</b>		<b>470 hs</b>
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: 6 meses		

### Organización del plan de estudios:

Según la Ord. CS N° 1262/10 y Ord. CS N° 1583/17, la carrera se encuentra estructurada alrededor de cuatro ejes que estipulan el cursado de doce asignaturas. El plan de estudios se basa en un esquema de carrera semiestructurada ya que poseen materias electivas en sus ejes.

El Eje I "Fundamentos de Ciencias de la Computación" comprende 4 cursos de formación teórica básica, siendo 3 cursos de carácter obligatorio y un curso electivo de una oferta de 2.

El Eje II "Procesamiento de Datos Masivos" comprende 2 cursos electivos de una oferta de 5.

El Eje III "Tópicos Avanzados en Bases de Datos" comprende 3 cursos electivos de una oferta de 5.

Todas las asignaturas son módulos teórico-prácticos que poseen una carga horaria total de 50 horas distribuidas equitativamente entre clases teóricas y prácticas.

Además, los alumnos deben realizar una actividad denominada Seminario Integrador. Esta actividad consiste en el desarrollo de un proyecto sobre una problemática de bases de datos de alta complejidad relacionada a la actividad del profesional en sistemas de información.

<b>Oferta propia de cursos del tramo electivo informada por la institución (cantidad)</b>	<b>12</b>
---	-----------

Las asignaturas del plan de estudios cuentan con contenidos y bibliografía pertinentes para el tipo de formación propuesta.

Sobre la ficha del curso “Autómatas y Lenguajes formales”, la Institución informa que no ha sido cargada porque se está a la espera de la aprobación de la designación del docente por parte del Consejo Superior.

Por otra parte, en la instancia de recurso se presenta la Ord. N° 1583 aprobada por el Consejo Superior, que asigna 20 horas al Seminario de Integración.

#### **Actividades de formación práctica**

<b>Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera</b>	<b>200 horas, según el formulario electrónico</b>
<b>Se consignan expresamente en la Ordenanza CS N° 1262/10 de aprobación del Plan de Estudios: NO</b>	

Las actividades de formación práctica consisten en trabajos por proyectos, análisis de casos, resolución de situaciones problemáticas con recursos tecnológicos adecuados a las características de los contenidos conceptuales, y el diseño y aplicación de protocolos de investigación. Estas actividades son pertinentes al perfil de la carrera.

Las prácticas a realizar resultan adecuadas y se encuadran dentro del desarrollo de los cursos. No obstante, se debe señalar que la carga horaria destinada a estas actividades no se discrimina de la carga horaria teórica en el plan de estudios de la carrera.

#### **Requisitos de admisión**

Para el ingreso a la carrera se exige que el aspirante posea título de grado de Ingeniero, otorgado por Universidad reconocida. En el caso de otros títulos, se realiza una evaluación de los postulantes, para determinar el grado de correspondencia entre su formación, trayectoria y los requisitos de la carrera. La evaluación se realizará a través del análisis de antecedentes, entrevistas y, eventualmente, la realización de un coloquio debidamente documentado que está a cargo de la Directora y del Comité Académico de la Carrera. Éstos podrán indicar con anterioridad al coloquio la realización de cursos complementarios de nivelación, cuando el perfil de los aspirantes lo haga necesario.

Los requisitos y mecanismos de admisión son adecuados.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis.

Asimismo, se recomienda:

- Discriminar la carga horaria teórica de la práctica en el plan de estudios de la carrera.

### III. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 9 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 9	5	4	-	-	-
Mayor dedicación en la institución	4				
Residentes en la zona de dictado la carrera	3				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Computación (7) Matemática (2)
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis y/o trabajos finales	6
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	8
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	8
Cantidad de docentes adscriptos a organismos de promoción científico-tecnológica	7
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	3

Todos los docentes poseen título igual o superior al que otorga el posgrado, cuentan con formación pertinente a la temática y sus antecedentes académicos y en dirección de trabajos finales y/o tesis son suficientes.

No obstante, sólo 3 de los docentes residen en la zona de dictado de la carrera.

En la instancia de recurso la institución informa que se propone incorporar al plantel docente de la Especialización a 4 docentes. Dos de estos profesionales- una doctora local y una magister residente en Misiones- se incorporarán al dictado del Seminario de Integración; un doctor radicado en la ciudad de Gualeguaychú se incorporará como docente de los cursos “Algoritmos heurísticos aplicados a problemas de optimización” y “Técnicas Heurísticas Modernas”, reemplazando a los docentes no residentes que en la actualidad son responsables de las mencionadas asignaturas; un Ingeniero local que –según se informa- está finalizando su tesis de Doctorado en Ingeniería mención Sistemas de Información y a quien una vez desafectado como becario del CONICET se lo incorporaría al Departamento de Ingeniería en

Sistemas de Información con dedicación exclusiva, como investigador y docente de los cursos “Algoritmos heurísticos aplicados a problemas de optimización” y “Técnicas Heurísticas Modernas”.

De esta manera, el plantel se conformaría con 11 docentes locales. Esta propuesta resulta favorable aunque se considera necesario que se continúe consolidando un plantel docente local.

#### **Supervisión del desempeño docente**

El seguimiento de la actividad de los docentes y tutores es efectuado por el equipo de gestión de la Maestría. También se realiza una encuesta evaluativa al final de cada curso.

Por lo expuesto, se establece el siguiente compromiso:

- Concretar el plan de mejora propuesto y continuar consolidando un plantel docente local.

### **IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA**

Total de actividades de investigación informadas	3
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	1
Participación de docentes de la carrera	Sí
Participación de alumnos de la carrera	Sí

Las actividades de investigación informadas poseen una temática pertinente a este posgrado. Algunos docentes y alumnos del posgrado participan de estas actividades.

### **V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN**

#### **Características**

El Reglamento de Posgrado de la UTN establece que para graduarse de Especialista los alumnos deben aprobar un trabajo final integrador (teórico y práctico) sobre algunas de las problemáticas, áreas o temas desarrollados en la carrera. El mismo es de carácter individual y debe ofrecer un desarrollo temático, conclusiones y bibliografía. También establece que la modalidad del trabajo final integrador será establecida para cada carrera en el plan de

estudios. Se observa que en la Ord. CS N° 1262/10 que aprueba el plan de estudios de la carrera no se consigna la modalidad de elaboración y aprobación del mismo.

En respuesta a lo solicitado en el informe de evaluación se presentan dos archivos bajo la denominación “trabajos finales” junto con sus correspondientes actas. Si bien la temática de estos trabajos presentados es pertinente, se destaca que resultan breves y que su estructura no se corresponde con la de un trabajo final integrador ya que los mismos se plantean como propuestas para la realización de un trabajo y no como uno concluido. Además evidencian escaso desarrollo teórico y del estado del arte, no tienen conclusiones y su bibliografía no se encuentra bien citada. Por lo tanto, la calidad de los trabajos finales es deficiente.

En la instancia de recurso la institución presenta la Res. N° 423 Ad-Referéndum del Consejo Directivo que aprueba el Reglamento de Trabajo Final de la Especialización, en el cual se establecen tres modalidades de evaluación final: un proyecto o desarrollo innovador, un trabajo de investigación documental o un plan de tesis. Asimismo se presentan 2 trabajos finales o planes de tesis de dos estudiantes que manifestaran su intención de realizar la Maestría homónima. Se observa que las tres modalidades de Trabajo Final Integrador reglamentariamente aceptadas por Res. N° 423 Ad-Referéndum del Consejo Directivo no son equivalentes. La observación anterior se aplica fundamentalmente a la modalidad Plan de Tesis que llevan adelante aquellos estudiantes que manifestaron su intención de cursar -y por ende realizar la tesis- de la Maestría homónima. Esta modalidad requiere un nivel de exigencia y complejidad menor que el requerido por las otras dos modalidades y fundamentalmente no garantiza el carácter integrador que exige la Resolución Ministerial N°160/11. Esto se evidencia en los 2 Trabajos Finales presentados: la revisión bibliográfica del tema seleccionado no es completa, manifestándose en el hecho que ésta es una de las actividades mencionadas a desarrollar en el plan de tesis, y que los trabajos presentados no contienen conclusiones, tal como lo exige la Ordenanza n° 1313 de la UTN para la realización del Trabajo Final. Por último resulta pertinente señalar que, debido a que en oportunidad de la anterior presentación de la carrera no se presentaron trabajos finales, nunca se han presentado trabajos finales que cumplan con lo establecido en la normativa ministerial vigente.

#### **Directores de evaluaciones finales**

A partir de la información presentada en la respuesta a la vista se desprende que la cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de trabajos finales es suficiente considerando el número de alumnos de la carrera.

### **Seguimiento de alumnos y de egresados**

Entre los años 2005 y 2014 se abrió una sola cohorte en el año 2013. Los ingresantes en ese año han sido 14 y todos ellos han cumplido con el plazo necesario para la graduación. La carrera informa 2 graduados. La duración total de la carrera desde el ingreso hasta la defensa del trabajo final es de 2 años y 6 meses.

El número de alumnos becados asciende a 9 y las fuentes de financiamiento son propias de la UTN.

La orientación y supervisión de los alumnos se encuentra a cargo de la Directora, de la Coordinadora y del Comité Académico de la carrera. La Directora y el Comité Académico de carrera son quienes en primera instancia tienen contacto con los alumnos en el proceso de admisión. Se informa que la actividad presencial y el desarrollo de una única cohorte hasta su finalización permiten a la Coordinadora un seguimiento personalizado de los alumnos, manteniendo la comunicación y solucionando las dificultades que se presenten.

La Escuela de Posgrado y la Coordinación de carrera son las áreas responsables de mantener el vínculo con los graduados. En algunos casos se puede invitar a los graduados a asistir a los cursos y en otros casos, a dictarlos, para lograr la transferencia de sus experiencias profesionales a partir de la cursada del posgrado.

La cantidad de graduados es baja.

Por lo expuesto, se establece el siguiente compromiso:

- Garantizar en los Trabajos Finales Integradores un análisis exhaustivo del estado del arte, desarrollo teórico y la incorporación de conclusiones, para dar cuenta de la realización de un trabajo concluido.

Asimismo, se formulan la siguiente recomendación:

- Implementar medidas tendientes a incrementar la tasa de graduación.

## **VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

La Facultad dispone de un aula de posgrado para 20 alumnos, el Laboratorio de Ingeniería en Sistemas de Información y el Gabinete del Grupo de Investigación en Base de

Datos (GIBD). El Laboratorio de Ingeniería en Sistemas de la Información es el más utilizado por la carrera y cuenta con 20 computadoras personales, un proyector multimedia de última generación y posee una capacidad para 25 alumnos.

La infraestructura y el equipamiento informados en el formulario resultan adecuados para el desarrollo de la carrera.

La biblioteca de la Facultad cuenta con 45 libros relacionados con temáticas de la carrera. La institución aclara que la mayoría de las consultas de bibliografía actualizada se canalizan mediante el acceso a publicaciones online de la Biblioteca del MinCyT. Además se informa que la UTN ofrece las suscripciones a ACM Digital Library, IEEE Xplore Digital, Library SciELO - Scientific Electronic Library Online, ScienceDirect, SpringerLink.

El acervo bibliográfico disponible es suficiente para el desarrollo de la carrera.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis.

La Universidad presenta las certificaciones referidas al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera. El informe de evaluación de dichas condiciones está firmado por un particular matriculado.

## **CONCLUSIONES**

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada mediante Resolución CONEAU N° 1273/12.

En la actual evaluación se pudo constatar una adecuada inserción institucional. La normativa presentada contempla los principales aspectos del funcionamiento de la carrera, a excepción de la distribución entre horas teóricas y prácticas, la cual se recomienda incorporar. Los integrantes de la estructura de gestión cuentan con formación y antecedentes académicos y de investigación suficientes para cumplir con las actividades de gestión que le han sido encomendadas.

El plan de estudios posee un diseño adecuado y una carga horaria total suficiente. Los requisitos de admisión son apropiados. Existe consistencia entre denominación de la carrera, sus objetivos, el plan de estudios y perfil del graduado a lograr.

El cuerpo académico cuenta con formación académica pertinente, complementada con trayectoria docente y experiencia profesional. Asimismo, existen mecanismos de supervisión del desempeño de sus integrantes.

Las actividades de investigación informadas son pertinentes a la temática del posgrado y participan estudiantes de la carrera en algunos de estos proyectos.

Las modalidades de evaluación final no establecen equidad y en particular el formato de plan de tesis no cumple con el carácter integrador que exige la R. M. N° 160/11. Debido a que sólo se presentan planes de tesis, la calidad de los trabajos presentados es deficiente, si bien los temas elegidos son actuales y pertinentes a la temática.

De los datos aportados sobre la evolución de las cohortes se desprende que es necesario reforzar las políticas destinadas a incrementar la tasa de graduación. En cuanto al seguimiento de graduados, el mismo resulta pertinente.

La infraestructura y el equipamiento posibilitan el desarrollo de las actividades previstas.

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  
2017 - Año de las Energías Renovables

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** 21.482/15 RANEXO

---

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