

EX-2023-49019767-APN-DAC#CONEAU: Carrera nueva de Especialización en Integración en Tecnologías Informáticas, modalidad a distancia, Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. Dictamen considerado por la CONEAU el día 28 de agosto de 2023 durante su Sesión N° 595, según consta en el Acta N° 595.

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título de la carrera nueva de Especialización en Integración de Tecnologías Informáticas, modalidad a distancia, Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10, N° 160/11 y N°2641/17, la Ordenanza N° 64 – CONEAU, el Acta N° 590 de aprobación de la nómina de pares y las conclusiones del Anexo del presente Dictamen, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título a la carrera nueva de Especialización en Integración de Tecnologías Informáticas, modalidad a distancia, Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología.

Se formulan las siguientes recomendaciones:

- Garantizar a los alumnos el acceso a los programas completos de las actividades curriculares.
- En forma previa al inicio de la carrera, capacitar a los integrantes del plantel docente en el dictado de actividades en modalidad a distancia.

Cuando la carrera inicie efectivamente sus actividades, la institución deberá comunicarlo a la CONEAU mediante nota firmada por la máxima autoridad y explicitar en ella la cantidad de ingresantes. Asimismo, deberá informarse la fecha de egreso del primer graduado en la oportunidad en que esto ocurra.

ANEXO

La carrera de Especialización en Integración de Tecnologías Informáticas, modalidad a distancia fue presentada como carrera nueva en el ingreso de abril de 2023 por la Universidad Nacional de Tucumán, que ha cumplido con su segundo proceso de evaluación externa en el año 2021. Asimismo, en su RESFC-2019-352-APN-CONEAU#MECCYT, la CONEAU recomendó a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología la validación del SIED (Sistema Institucional de Educación a Distancia) de esta Universidad. Por último, de acuerdo con lo establecido en la RESOL-2019-307-APN-SECPU#MECCYT la Universidad recibió la validez del mencionado SIED.

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Especialización en Integración de Tecnologías Informáticas, de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (FACET), posee una modalidad de dictado a distancia y de carácter continuo.

Una carrera con denominación homónima se encuentra acreditada y categorizada A mediante RESFC-2022-159-APN-CONEAU#ME.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución (Res.) del Consejo Superior (C.S.) N°1833/22, de aprobación de la carrera en modalidad a distancia, Plan de Estudios (obrantes como Anexo), designación del Director y Co-director y aprobación del Reglamento y un documento titulado "Reglamento Interno de Trabajo Final Integrador".

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

Estructura de gestión académica

La estructura de gestión está conformada por un Director, un Co-director y un Comité Académico, integrado por el Director, el Co-director y tres docentes de la carrera. Las funciones están contempladas en la normativa y están bien delimitadas las tareas entre sus componentes.

El Director y el Co-director tienen entre sus funciones la gestión de la modalidad a distancia de la carrera. Se informa que es su responsabilidad la implementación de un

acompañamiento técnico pedagógico a todos los responsables de actividades curriculares, ofreciendo capacitación para la gestión de los recursos de las aulas virtuales y asistiendo en las tutorías de los estudiantes. La estructura de gestión es adecuada para un correcto desarrollo de la carrera.

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 Resolución del Consejo Superior N°1833/22		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	9	360 horas
Otros requisitos obligatorios para la graduación: Trabajo Final Integrador		
Carga horaria total de la carrera		360 horas
Duración de la carrera en meses reales de dictado (sin incluir el trabajo final):		2 años
Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado:		2 años

Organización del plan de estudios:

El plan de estudios es estructurado y en el formulario electrónico se detalla su organización en cinco ejes: 1. Sistemas Embebidos (asignaturas "Desarrollo de Sistemas Embebidos" y "Sistemas Embebidos de Tiempo Real"); 2. Redes de Computadoras ("Redes de Computadoras Avanzadas I" y "Redes de Computadoras Avanzadas II") 3. Software ("Bases de Datos Avanzadas I", "Bases de Datos Avanzadas II" y "Tópicos Avanzados de Ingeniería de Software"); 4. Gestión ("Gestión de Empresas de Emprendimientos de Base Tecnológica"); 5. Integración ("Seminarios de Integración de Tecnologías Informáticas" y desarrollo del Trabajo Final Integrador)

Existe correspondencia entre los objetivos de la carrera, los contenidos del plan de estudios y el perfil del egresado. Los contenidos resultan pertinentes y las referencias bibliográficas cubren las temáticas que abordarán las materias.

La institución informa URL y usuario y contraseña que permiten acceder al campus virtual de FACET-UNT, cuyo diseño es sencillo e intuitivo. Asimismo, se presentan cuatro programas analíticos de las materias "Bases de Datos Avanzadas I", "Bases de Datos

Avanzadas II", "Desarrollo de Sistemas Embebidos" y "Redes de Computadoras Avanzadas I". A partir de la información presentada es posible conocer el plan de actividades que define una secuencia de aprendizaje, las consignas de aprendizaje, las interacciones previstas y las herramientas tecnológicas que se emplearán. Asimismo, si bien en los programas se lo presenta en forma general, en las fichas de actividades curriculares se especifica la metodología de enseñanza y de aprendizaje, los mecanismos de seguimiento de los aprendizajes en la unidad curricular y las formas y criterios de evaluación de las actividades y de aprobación de la asignatura. Además, se describen los contenidos de cada asignatura, los responsables del dictado, la carga horaria (teórica/práctica), objetivos, actividades prácticas a desarrollar y bibliografía. Si bien esta información se presenta de forma correcta en las fichas de las actividades curriculares, se recomienda que en los Programas Analíticos figuren estas especificaciones ya que son para los alumnos y en educación a distancia son una importante orientación. También se sugiere establecer una hoja de ruta para cada materia, que le permita a los alumnos conocer con anticipación las actividades de cada semana (sus consignas, objetivos, competencias, recursos de la plataforma, formas, criterios e instancias de evaluación).

Actividades de formación práctica

Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera	145
Se consignan expresamente en la Resolución de aprobación del Plan de Estudios:	SÍ

Las actividades prácticas que desarrollarán los alumnos comprenden 145 horas que tienen lugar en el marco de las actividades curriculares y se desarrollarán en ámbitos y laboratorios remotos. La carrera cuenta con 3 laboratorios remotos donde se desarrollarán las actividades prácticas: Laboratorio de Software, Laboratorio de Microprocesadores y Laboratorio de Redes de Computadoras. El acceso a los mismos se realiza vía VPN.

En las fichas curriculares de cada asignatura se especifica el tipo de práctica a realizar y la modalidad de seguimiento y evaluación. Las prácticas comprenden: diseño y armado de un sistema en todos sus pasos (diseño del sistema, desarrollo del circuito esquemático y de la placa electrónica, armado del prototipo, desarrollo del firmware y prueba final); configuración de equipamiento de comunicación, servidores y topologías de redes; resolución de problemas de análisis y diseños de redes de datos; instalación y administración de un sistema de gestión de bases de datos relacionales, con implementación de consultas avanzadas, planificación de

procesos de ETL y administración de seguridad; estimación de proyectos de software, análisis y diseño de software según MOO; diseño de un Data Warehouse, bases de datos no-relacional y proceso KDD para descubrir patrones con uso de algoritmos y herramientas de minería de datos; análisis y discusión de casos relacionados con la gestión de empresas tecnológicas.

Las prácticas a realizar resultan pertinentes y adecuadas para cada espacio curricular.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de grado de universidades nacionales y privadas argentinas o extranjeras reconocidas en ramas afines al objeto de este posgrado (computación, electrónica, informática, sistemas de información) y que tengan una duración no menor a cuatro años académicos. En casos excepcionales, los aspirantes que se encuentren fuera de estos términos podrán ser admitidos siempre que demuestren, a través de evaluaciones y los requisitos que la respectiva universidad establezca, poseer preparación y experiencia laboral acorde, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursar la carrera satisfactoriamente.

Los requisitos de admisión son pertinentes y suficientes.

Por lo expuesto, la carrera cumple con lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

Se formula la siguiente recomendación:

- Garantizar a los alumnos el acceso a los programas completos de las actividades curriculares.

III. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 9 integrantes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables:	-	7	2	-	-
Mayor dedicación en la institución	7				

De acuerdo con los antecedentes informados, el cuerpo académico presenta las siguientes características:

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información Administración Ciencias de la Computación e Información
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis o trabajos finales de posgrado	8
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	6
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	6
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	7
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	8
Cantidad de docentes que han recibido formación para el desarrollo de la opción pedagógica a distancia	5

Trayectoria de los integrantes de la estructura de gestión

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

Director	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniero Electricista con Orientación Electrónica (UNT); Master of Science (University of California)
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Es profesor titular en la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (FACET-UNT)
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	Sí
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Sí. Categoría III del Programa Nacional de Incentivos
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de trabajos finales de posgrado	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 2 publicaciones en revistas con arbitraje, 3 capítulos de libro y ha presentado 14 trabajos en reuniones científicas.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes, de tesinas, trabajos finales y/o tesis y ha sido convocado a instancias de evaluación y/o acreditación de carreras

A continuación, se enumera la información presentada sobre el Co-director de la carrera:

Co-director	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniero en Computación (FACET-UTN); Magister en Ingeniería de Software (Universidad Nacional de La Plata)
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Jefe de Trabajos Prácticos (FACET-UNT)
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	Sí
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Sí. Categoría V del Programa Nacional de Incentivos
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de trabajos finales de posgrado	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 6 publicaciones en revistas con arbitraje, 1 capítulo de libro y ha presentado 20 trabajos en reuniones científicas
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes, de tesinas, trabajos finales y/o tesis, y ha conformado comités editoriales

El Director y Co-director de la carrera informan título de posgrado y antecedentes suficientes para desempeñar las funciones asignadas. En cuanto a la titulación de los integrantes del Comité académico, se observa que todos poseen título igual o superior al que otorgará la carrera e informan antecedentes académicos y trayectoria profesional que resultan adecuados para desempeñarse en las funciones asignadas.

En cuanto a la titulación del resto del cuerpo académico, se observa que todos cuentan con título igual o superior al que otorgará el posgrado. El análisis de las trayectorias permite advertir que cuentan con antecedentes para el desempeño de las funciones asignadas.

Se informan 6 cursos ofrecidos por la Unidad Académica para formar a los integrantes del cuerpo académico en la modalidad a distancia. Cinco de los 9 docentes fueron capacitados en la modalidad por lo que se recomienda en forma previa al inicio de la carrera, capacitar a los integrantes del plantel docente en el dictado de actividades en modalidad a distancia.

Supervisión del desempeño docente

Se informan adecuados mecanismos de seguimiento del desempeño docente.

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

Se formula la siguiente recomendación:

- En forma previa al inicio de la carrera, capacitar a los integrantes del plantel docente en el dictado de actividades en modalidad a distancia.

IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA

Total de actividades de investigación informadas	6
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	2
Participación de docentes de la carrera	Sí

Las actividades de investigación vigentes informadas comprenden el lapso 2018-2022 y 2023-2026.

V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

La modalidad de evaluación final consiste en un trabajo final integrador (TFI) de carácter individual. Éste se centrará en el tratamiento de una problemática acotada derivada del campo de la Especialización, bajo el formato de proyecto, obra, estudio de caso, producto final terminado u otro, que permita evidenciar la aplicación de lo aprendido en la integración efectiva de las tecnologías informáticas. Se presenta un Reglamento Interno de Trabajo Integrador Final, que estipula las condiciones formales que debe reunir el trabajo, así como sus pautas de presentación.

La modalidad de evaluación final es adecuada.

Directores de evaluaciones finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales son 8.

La cantidad de directores de trabajo final informada es suficiente y sus antecedentes resultan adecuados.

Jurado

Según lo establecido en el reglamento de la carrera, el jurado estará compuesto por el director de la carrera, un docente de la especialización y un miembro externo a la carrera.

Seguimiento de alumnos

Se informan adecuados mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos.

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

VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La matrícula máxima prevista es de 20 alumnos.

Los alumnos dispondrán de acceso Biblioteca de la FACET que ofrece a todos los alumnos y docentes la plataforma virtual eLibro. Además, la carrera cuenta con suscripciones a revistas especializadas en la temática y acceso a bases de datos online, repositorios y bibliotecas virtuales.

En cuanto a los laboratorios remotos, para su funcionamiento se adquirió equipamiento consistente en: Logitech Rally Plus (que incluye cámara de alta resolución móvil, parlantes y micrófonos); Digitalizador de Pizarra Kaptivo; TV LED 70"4K Smart; Pantalla para proyección de 120" de longitud; Hub de pantalla y MIC WM8 PRO K2 (micrófonos corbateros inalámbricos).

La infraestructura y el equipamiento son suficientes para el dictado de la carrera.

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

CONCLUSIONES

La carrera nueva cumple con las normas de calidad establecidas en las Resoluciones Ministeriales N° 160/11 y N°2641/17 con respecto a inserción, marco institucional y estructura de gestión, plan de estudios, cuerpo académico, evaluación final e infraestructura y equipamiento. Asimismo, se recomienda garantizar a los alumnos el acceso a los programas completos de las actividades curriculares y en forma previa al inicio de la carrera, capacitar a los integrantes del plantel docente en el dictado de actividades en modalidad a distancia.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Dictamen Importado

Número:

Referencia: EX-2023-49019767-APN-DAC#CONEAU DICTAMEN

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 9 pagina/s.