CONEAU
Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria

Proyecto Nº EX-2017-26251007-APN-DAC#CONEAU: Ingeniería en Computación, Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Dictamen considerado por la CONEAU el día 21 de mayo de 2018 durante su Sesión Nº482, según consta en el Acta Nº 482.

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Ingeniería en Computación, Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales Nº 51/10 y Nº 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 Computación, Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, a dictarse en la ciudad de Apóstoles, provincia de Misiones.

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

Además, se formulan las siguientes recomendaciones:

-Incrementar la cantidad de proyectos de investigación y aumentar la participación de docentes a medida que se vaya implementando la carrera.

-Realizar un seguimiento de la implementación de manera integrada de las actividades de proyecto y diseño.

CONEAU
Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria

ANEXO

La carrera de Ingeniería en Computación fue presentada como proyecto de carrera en el ingreso Octubre de 2017 por la Universidad Nacional de Misiones.

1.1. Contexto institucional

La carrera de Ingeniería en Computación se desarrollará en la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la Universidad Nacional del Misiones, Sede Apóstoles. La matrícula prevista para el primer año de dictado es de entre 15 y 40 ingresantes. Cabe destacar que para la Facultad de Ingeniería también se presenta el mismo proyecto de carrera, con sede en la ciudad de Oberá. Para ambas carreras se proponen los mismos planes de estudio, aunque cada una de ellas cuenta con un acto resolutivo propio.

La oferta académica de la Facultad incluye las carreras de grado de Bioquímica (acreditada por Resolución CONEAU N° 986/13), Farmacia (acreditada por Resolución CONEAU N° 317/15), Ingeniería en Alimentos (acreditada por Resolución CONEAU N° 960/13), Ingeniería Química (acreditada por Resolución CONEAU N° 968/13), Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos, Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Genética, Licenciatura en Sistemas de Información (acreditada por Resolución CONEAU N° 362/13), Profesorado en Biología, Profesorado en Física, Profesorado en Matemática y Profesorado Universitario en Computación. Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Doctorado en Ciencias Aplicadas, Doctorado en Farmacia, Maestría en Ciencia y Tecnología de los Materiales Fibrosos, Maestría en Ciencias de la Madera, Celulosa y Papel (acreditada por Resolución CONEAU N° 441/11), Maestría en Gestión Ambiental (acreditada por Resolución CONEAU N° 638/16), Maestría en Salud Pública y Enfermedades Transmisibles, Maestría en Tecnología de la Madera, Celulosa y Papel (acreditada por Resolución CONEAU N° 440/11), Maestría en Tecnología de los Alimentos (acreditada por Resolución CONEAU N° 439/11), Maestría en Tecnologías de la Información.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la Universidad y en la Resolución CS N°

101/17 por la que se crea la carrera de Ingeniería en Computación. Estas normativas son de conocimiento público.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico que son gestionadas por la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad (SECIP). La Facultad cuenta con una normativa para la implementación de trabajos independientes de investigación y un código de buenas prácticas científicas (Resolución CD N° 45/06), mientras que la Ordenanza CS N° 16/03 aprueba un Fondo Especial para Actividades Científicas Tecnológicas, un régimen de subsidios para actividades de investigación y un Reglamento de Becas de Investigación y Transferencia. Además, en la Facultad también funciona el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CIDET) desde donde se coordinan las actividades de investigación de las diferentes carreras de grado y posgrado. Por otra parte, se señala la existencia de un Programa de Investigación en Computación que promueve líneas de investigación en Robótica, Control de Procesos, Minería de Datos, Auditoría Informática. No obstante, en el Informe de Evaluación se señaló la ausencia de normativa correspondiente a dicha propuesta.

En la Respuesta a la Vista se presenta la Resolución CD N° 52/17 que aprueba el Programa de Investigación y subsana el déficit.

Además, en el Formulario Electrónico se presentan 8 proyectos de investigación para la unidad académica, de los cuales 2 se encuentran relacionados directamente con temáticas de la futura carrera ("Modelos de Evaluación del Impacto de Publicaciones Científicas de las Ciencias de la Computación" y "Uso de la lógica difusa en el proceso de evaluación") que cuentan con la participación de 2 de docentes de la futura carrera, y se informan 2 proyectos de investigación educativa en matemática en la que intervienen otros 2 docentes. El Comité de Pares considera que las actividades de investigación y desarrollo tecnológico previstas para la futura carrera son adecuadas. Se recomienda incrementar la cantidad de proyectos y aumentar la participación de docentes a medida que se vaya implementando la carrera.

El desarrollo de las actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio son gestionados por la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica. Además, la institución cuenta con un Reglamento General para las Actividades de Extensión, un Régimen de Formulación de Proyectos, un Registro de Servicios a Terceros, una Guía para la Presentación de Programas y Proyectos, y un Régimen de Procedimientos

para las Instancias de Evaluación de Programas y Proyectos de Extensión y/o Vinculación Tecnológica (Resolución CS N° 53/03 y Resolución CD N° 142/01). En este sentido se prevé realizar seminarios, conferencias y emprendimientos; potenciar el desarrollo de tecnología de I+D+I de impacto regional; promover instancias de capacitación y formación de recursos humanos; y gestionar acuerdos con empresas de hardware y software para la implementación de estas actividades. Por último, en la Respuesta a la Vista se informa que está previsto el dictado de un Curso Taller de Robótica Básica y un Curso Taller de Aplicaciones de la IoT en la Producción Regional.

La institución presenta 48 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las actividades de investigación y desarrollo, vinculación con el medio, extensión y transferencia, así como la realización de pasantías y de la Práctica Profesional Supervisada (PPS). El Comité de Pares señala que los convenios celebrados resultan adecuados para el desarrollo de la futura carrera.

La institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. En este sentido se presenta el Programa de Formación Docente Gratuita (Resolución CS N° 21/16) que consta de 60 horas organizadas en seminarios de formación pedagógica. Asimismo, la institución cuenta con una amplia oferta de carreras de posgrado dictadas en la unidad académica y se les brinda a los docentes subsidios para cobertura de gastos de matrícula, viáticos, acompañamiento institucional en el concurso de becas de posgrado y la posibilidad de solicitar licencias con goce de haberes. Además, en la unidad académica se dictaron 7 cursos durante los últimos 3 años, entre los que se destacan "Introducción a Herramientas de Data Warehouse", "Retos de la Inteligencia Artificial en el Siglo XXI", "Entornos Virtuales de Aprendizajes y Recursos de la Web 2.0", "Modelado y Simulación mediante Dinámica de Sistemas", entre otros. Por último, en la unidad académica se prevé dictar un Doctorado en Informática.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por un Decano, un Vicedecano, un Consejo Directivo, la Secretaría Académica, la Secretaría Administrativa, la Secretaría de Investigación y Posgrado, la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica y la Secretaría de Bienestar Estudiantil. El Consejo Directivo se compone de representantes de los claustros de docentes (10), estudiantes (4), no docentes (4) y graduados (2). A su vez, la Facultad

adopta una organización departamental docente para la integración de las actividades pertenecientes a disciplinas epistemológicamente afines (Resolución CD N° 101/99).

La estructura de gobierno de la carrera está a cargo de una Coordinación conformada por el Director y el Codirector de la Carrera en representación del claustro docente, 1 representante estudiantil y 1 graduado. La Directora de Carrera, designada por Disposición Decanal N° 1902/17, es Ingeniera en Sistemas de Información y cuenta con los antecedentes necesarios para el cargo. En el Informe de Evaluación, el Comité de Pares señaló que la carga horaria que la Directora de Carrera destinaba a tareas de gestión resultaba insuficiente. En la Respuesta a la Vista se modifica la carga horaria de la Directora de Carrera quien dispondrá de una carga horaria de 40 horas semanales: 10 horas para tareas de gestión, 20 horas para docencia, 5 horas para investigación y 5 horas para actividades de vinculación con el medio. El déficit se considera subsanado.

Una Comisión de Seguimiento Curricular será la instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. En el Informe de Evaluación se señaló como déficit que dicha Comisión no estaba debidamente formalizada. En la Respuesta a la Vista se presenta la Disposición Decanal N° 98/18 por medio de la cual se crea la Comisión de Seguimiento Curricular y una propuesta del reglamento que será tratada por las autoridades correspondientes para la correspondiente formalización. El Comité de Pares considera subsanado el déficit.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 111 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. El personal de apoyo se organiza en diversas Direcciones creadas para realizar tareas específicas, tales como la Dirección de Investigación y Posgrado, Dirección de Biblioteca, Dirección General Administrativa, Dirección Vinculación Tecnológica, Dirección Gestión Operaciones Financieras, Dirección Gestión de Compras y Patrimonio, Dirección Área Recursos Humanos, entre otras. Además, este personal recibe capacitaciones en los distintos sistemas de gestión académica y administrativa pertenecientes al consorcio SIU y se ofrece el cursado de la Tecnicatura en Gestión Universitaria y una Licenciatura en Gestión Universitaria.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa tales como los brindados por el Consorcio SIU y sistemas propios para el resguardo de la información académica e institucional, el manejo de datos

relacionados con el personal administrativo y el monitoreo de los espacios físicos. Además, la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

1.2. Plan de estudios y formación

El plan de estudios de la futura carrera fue aprobado por Resolución CS N° 101/17. El plan 2017 tiene una carga horaria total de 3755 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) de acuerdo con lo definido en la Resolución CS N° 101/17.

Cuadro 1

Área curricular	Resolución ME Nº 786/09 (horas)	Plan 2017 (horas)
Ciencias Básicas	750	930
Tecnologías Básicas	575	825
Tecnologías Aplicadas	575	1455*
Complementarias	175	345

* Esta carga horaria comprende 1305 de asignaturas obligatorias y 150 horas de asignaturas optativas.

Cuadro 2

Disciplina de Ciencias Básicas	Resolución ME Nº 786/09 (horas)	Plan 2017 (horas)
Matemática	400	525
Física	225	240
Química	50	60
Sistemas de representación y Fundamentos de informática	75	105

Cuadro 3

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME Nº 786/09 (horas)	Plan 2017 (horas)
Formación Experimental	200	584
Resolución de problemas de ingeniería	150	267

Actividades de proyecto y diseño	200	279
Práctica Profesional Supervisada (PPS)	200	200

En relación a la carga horaria mínima requerida para la formación práctica, en el Informe de Evaluación se observó que del conjunto de asignaturas señaladas para cumplir dicho criterio en las actividades de proyecto y diseño, solamente el Proyecto Final Integrador se ajustaba a lo establecido por la Resolución ME N° 786/09. En la Respuesta a la Vista, la institución señala que las asignaturas en las que se abordarán actividades de proyecto y diseño de ingeniería (Bases de datos, Redes II, Sistemas Embebidos, Ingeniería de Software II, Internet de las Cosas, Sensores y Redes, Procesamiento Digital de Señales, Gestión de Proyectos) se encuentran estructuradas de tal modo que el alumno incorpore los contenidos provenientes de diversas temáticas y logre articularlos de forma integral en la realización del Proyecto Final Integrador. Para contribuir a este objetivo, la Dirección de Carrera convocará a los responsables de cátedra de las asignaturas involucradas con el fin de planificar los lineamientos de las actividades y garantizar que esta experiencia sea significativa e integradora tal como establece la Resolución ME N° 786/09. Por último, en el 4to año de la futura carrera, los alumnos recibirán un acompañamiento de orientación para formular la propuesta de Proyecto Final Integrador. El Comité de Pares señala que, a partir del esquema presentado por la institución, el déficit fue subsanado y, además, recomienda realizar un seguimiento de la implementación de manera integrada de las actividades de proyecto y diseño.

La carga horaria total del plan de estudios se completa con 200 horas de Práctica Profesional Supervisada (PPS) cuyos criterios para su desarrollo y aprobación se encuentran establecidos en el Reglamento de la Práctica Profesional Supervisada (Resolución CD N° 554/17).

Los programas de las asignaturas de los 3 primeros años de la carrera explicitan contenidos, objetivos, describen analíticamente las actividades teóricas y prácticas, carga horaria, metodología, bibliografía y formas de evaluación.

Además, en la resolución de aprobación del plan de estudios se incluyen todos los contenidos mínimos que establece la Resolución ME Nº 786/09.

1.3. Cuerpo académico

CONEAU
Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto de la Universidad, el Régimen General de Carrera Docente (Ordenanza CS N° 01/04) y el Reglamento General de Concursos para la Provisión de Cargos Docentes (Ordenanza CS N° 33/13). Estas normativas establecen los criterios que deberán tener los concursos públicos, las funciones y requisitos exigidos a los postulantes, así como las categorías en las que se organizan los cargos docentes: Profesores (Titular, Asociado y Adjunto) y Auxiliares de docencia (Jefe de Trabajos Prácticos y Ayudante de Primera). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

Se presentan los docentes de las asignaturas de los 3 primeros años del proyecto de carrera. En total son 23 docentes que ocuparán 25 cargos de los cuales 17 son regulares, 7 interinos rentados y 1 es interino ad honorem.

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					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Profesor Titular	0	1	1	0	0	2
Profesor Asociado	0	1	0	0	0	1
Profesor Adjunto	0	7	3	0	3	13
Jefe de Trabajos Prácticos	0	2	1	0	0	3
Ayudantes graduados	0	4	0	0	0	4
Total	0	15	5	0	3	23

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					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Grado universitario	0	7	3	1	3	14

Especialista	0	2	1	0	0	3
Magíster	0	4	1	0	0	5
Doctor	0	1	0	0	0	1
Total	0	14	5	1	3	23

En cuanto a la formación de posgrado del cuerpo académico se destaca que 3 (13%) docentes tienen título de Especialista, 5 (22%) poseen título de Magíster y 1 (4%) es Doctor.

Por otra parte, hay 2 docentes categorizados por el CONICET y 9 docentes categorizados por el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación (1 Categoría V, 3 Categoría IV, 4 Categoría III y 1 Categoría II).

La carrera cuenta con un cuerpo docente en número y composición adecuado para los 3 primeros años de dictado, con dedicación suficiente para desarrollar las actividades de docencia, investigación y extensión.

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento que fueron consignadas en la dimensión de contexto institucional.

1.4. Alumnos

En relación a los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos, la institución presenta un Programa Permanente de Ingreso, Permanencia y Tutorías a la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales (Resolución CD N° 263/13). Además, se presenta el Programa de Ingreso 2017 de la Facultad (Resolución CS N° 340/16) que establece tres modalidades de ingreso: a) Ingreso Directo a todas las carreras, b) Ingreso con Curso Presencial Obligatorio e c) Ingreso integrado al plan de estudios. La Resolución CS N° 063/15 establece el ingreso directo de aquellos alumnos egresados de las Escuelas de Formación Técnica cuyo trayecto formativo se desarrolla en 6 años. Además, se establece el cursado del Taller de Ambientación a la Vida Universitaria y talleres de Tutorías. Asimismo, las personas mayores de 25 años que no hayan finalizado el nivel medio podrán acreditar aptitudes, conocimientos y/o una experiencia laboral relacionada con la disciplina que les permita cursar satisfactoriamente el plan de estudios de la futura carrera (Ley N° 24.521 art.7).

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento y de diseño de estrategias que aseguran un normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación. Entre ellos se destaca el

Reglamento de Tutores Pares (Resolución CD N° 141/15) en el marco del Programa Permanente de Ingreso, Permanencia y Tutorías. Además, se prevé la creación de un Programa de Tutorías específico para la carrera de Ingeniería en Computación destinado al seguimiento de los alumnos y su desempeño académico.

Por otra parte, la institución posee programas para el otorgamiento de becas a los estudiantes que son gestionados por la Secretaria de Bienestar Estudiantil de la Facultad. Las becas disponibles son: becas de comedor (Ordenanza CS N° 26/84), becas de Estudio (Resolución CD N° 30/99), becas de Salud (Ordenanza CS N° 29/88), becas para actividades de extensión (Ordenanza CS N° 04/95) y becas para Auxiliares de investigación (Ordenanza N° 13/04). El Comité de Pares considera que el sistema de becas y ayuda estudiantil es adecuado.

1.5. Infraestructura y equipamiento

El inmueble donde se dictarán las actividades curriculares de la carrera es propiedad de la institución. Las actividades teóricas y prácticas de las asignaturas se desarrollarán en un inmueble de la sede Apóstoles que cuenta con 3 aulas, 1 oficina, 1 sala de profesores, 2 laboratorios de informática y 1 biblioteca. Además está prevista la construcción de un laboratorio de química y física que estará disponible en el segundo semestre del año 2019. En este sentido, hasta tanto finalicen las obras de construcción mencionadas, se informa que la sede central de la Universidad, ubicada en la ciudad de Posadas, proporcionará laboratorios de informática, de física y química y de control de procesos. Por último, en el campus de la Universidad funcionará 1 laboratorio de ciencia de los materiales y 1 laboratorio de informática. 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 certificado de seguridad e higiene firmado por la Jefa del Departamento de Higiene y Seguridad Laboral de la Universidad.

Asimismo, la biblioteca de la unidad académica está ubicada en la sede Apóstoles y brinda servicios durante 10 horas y media los días hábiles. El personal afectado asciende a 3 personas que cuentan con la formación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla se incluyen la gestión de fondos bibliográficos, el asesoramiento al usuario, consultas en bases de datos, reservas y préstamos de material, entre otras.

La institución señala que el acervo bibliográfico está conformado por 357 ejemplares. En el Informe de Evaluación el Comité de Pares señaló que, de acuerdo al análisis de las fichas de las actividades curriculares, la cantidad de material bibliográfico disponible en la biblioteca resultaba escaso o nulo para algunas asignaturas de los 3 primeros años. En la Respuesta a la Vista se completan las fichas de las actividades curriculares en donde no se había vinculado bibliografía y se presenta un Plan de Mejora para el período 2018-2020 que consiste en incrementar el acervo bibliográfico para la futura carrera y solicitar fuentes de financiamiento para la compra de material bibliográfico de forma gradual. El Comité de Pares señala que el déficit fue subsanado.

Además, la biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología (MinCyT) e IRAM Colección. Además se prevé la implementación del Repositorio Institucional Digital de la Universidad (ReDiUNaM).

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 Computación, Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, a dictarse en la ciudad de Apóstoles, provincia de Misiones.

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

Hoja Adicional de Firmas
Dictamen Importado

Número: IF-2018-26528223-APN-CONEAU#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Lunes 4 de Junio de 2018

Referencia: EX-2017-26220061-APN-DAC#CONEAU D

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

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.06.04 14:32:10 -03'00'

Nestor Raul Pan
Presidente
Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.06.04 14:32:11 -03'00'