

**EX-2021-37341861-APN-DAC#CONEAU: Carrera nueva de Maestría en Ingeniería de Software, modalidad a distancia, Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática. Dictamen considerado por la CONEAU el día 20 de abril de 2022 durante su Sesión N° 564, según consta en el Acta N° 564.**

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título de la carrera nueva de Maestría en Ingeniería de Software, modalidad a distancia, Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática, 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° 551 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 Maestría en Ingeniería de Software, modalidad a distancia, Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática.

## ANEXO

La carrera de Maestría en Ingeniería de Software, modalidad a distancia, fue presentada como carrera nueva en el ingreso de abril de 2021 por la Universidad Nacional de La Plata, que ha cumplido con un segundo proceso de evaluación externa en 2021. Asimismo, en su RESFC-2019-98-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-2019-194-APNSECPU#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 Maestría en Ingeniería de Software, modalidad a distancia, de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Facultad de Informática, posee una modalidad de dictado a distancia y de carácter continuo.

La institución informa que esta carrera se corresponde con el perfil de maestría académica definido en la Resolución Ministerial N° 160/11.

La carrera homónima, en modalidad presencial, en su última evaluación obtuvo acreditación por 6 años mediante la Res. CONEAU RESFC-2021-28-APN-CONEAU#ME. Esta carrera articula con la Especialización en Ingeniería de Software, también presentada para su evaluación en la misma convocatoria, y el Doctorado en Ciencias Informáticas de la misma unidad académica.

Se presenta la siguiente normativa: la Resolución (Res.) del Consejo Directivo (CD) N° 71/21 que aprueba la creación de la carrera de Maestría en Ingeniería de Software modalidad a distancia y su correspondiente Plan de Estudios tal como consta en los Anexos I y II de la resolución. Acompaña la respuesta al informe de evaluación la Disposición Resolutiva N° 81/21, por la que se aprueba la creación de la carrera y del plan de estudios.

También se adjunta la Res. CD N° 40/20 por la cual se designa a la Directora de la carrera de Maestría en Ingeniería de Software, pero no se indica si en la modalidad a distancia; la Ordenanza (Ord.) del Consejo Superior (CS) N° 292/17 que aprueba la Reglamentación de Educación a Distancia (EaD); la Ord. CS N° 261/03 que aprueba el Reglamento de actividades de postgrado UNLP.

### **Estructura de gestión académica**

La estructura de gestión académica está conformada por una Directora y un Comité Académico compuesto por 6 miembros. Además, respecto de la gestión técnico-pedagógica, del dictado de las horas a distancia, se identifica en el formulario web a 11 integrantes, quienes son docentes de la carrera y participan en la planificación de los cursos, en coordinación con la Directora de la carrera y la Coordinación del SIED. Este último se integra a la estructura organizativa actual de la Facultad de Informática y sus órganos de gobierno. Se cuenta con la Coordinación del Director de Postgrado, y al mismo tiempo, cada carrera tiene un Director que coordina el desarrollo de la carrera específica, y un Comité Académico que lo asesora.

La estructura de gestión es adecuada. Sus funciones se encuentran detalladas en la normativa y de su análisis se evidencia una correcta distribución de funciones.

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:

<b>Plan de estudios</b>			
<b>Aprobación del Plan de Estudios por Disposición Resolutiva N° 81/21, presentada en respuesta al informe de evaluación.</b>			
<b>Tipo de actividad curricular</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Carga horaria</b>	
		<b>Presencial / videoconferencia (VC)</b>	<b>A distancia</b>
Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	7	245 horas	415 horas
Otros requisitos obligatorios para la graduación: elaboración de la tesis		300 horas	
<b>Carga horaria total de la carrera</b>		<b>960 horas</b>	

Duración de la carrera (sin incluir la tesis): 24 meses.

Plazo para presentar la tesis, a partir de la finalización del cursado: 12 meses

**Organización del plan de estudios:**

La Maestría en Ingeniería de Software es una carrera de tipo estructurado.

La carrera se organiza a partir de 7 cursos teórico-práctico obligatorios (5 de ellos destinados a abordar los saberes propios de la carrera, 2 vinculados al proceso de formación en tareas de investigación y redacción de publicaciones científicas y tesis, y finalmente, la realización de la Tesis de Maestría).

La realización de los Seminarios de Metodología de la Investigación y Taller de Tesis como prerequisites para la presentación de la Tesis, son comunes con las otras carreras de Maestría y se diferencian a través de un módulo *ad-hoc* para la carrera en cuestión.

Se proponen además actividades complementarias tales como cursos/seminarios optativos, trabajos, tutoriales y contenidos adicionales, que tienen como finalidad nivelar los conocimientos de base para el trabajo conjunto, u ofrecer alternativas para el acercamiento a líneas de I+D+I que pueden ser de interés para el desarrollo de la tesis. Los maestrandos pueden participar en tareas de investigación en el ámbito de la Facultad en vinculación a los temas de su tesis.

La evaluación de los cursos sigue el método que especifique el docente (en general proyectos individuales a presentarse en un plazo breve luego de dictado en curso). En todos los casos existe constancia escrita de la misma y el enfoque se orienta a la Investigación en los temas propios de la Maestría.

Con respecto al plan de estudios, se señala que su estructura, diseño, contenido y bibliografía, la cual se encuentra actualizada, se corresponden con el tipo de carrera, objetivos y perfil del graduado.

Según se expresa en el Art. 3 del reglamento de carrera, algunas actividades se realizarán a distancia y para otras se propone una modalidad educativa “híbrida”. En este sentido, se prevé, según las posibilidades del contexto y necesidades de los estudiantes, algunos encuentros sincrónicos que podrán ser presenciales o por videoconferencia (VC). Se añade que se cuenta con la tecnología suficiente de un aula híbrida que admite estudiantes presenciales y por VC de manera simultánea.

La institución informa URL, usuarios y contraseña que permiten acceder a la plataforma virtual en la cual se encuentran presentados 2 cursos (“Técnicas y Herramientas” y “Tópicos de Ingeniería de Software II”). Los materiales subidos a la plataforma incluyen pdf, power point, algunos textos bibliográficos y consignas de evaluación del curso. Además, se presentan en anexo los programas analíticos de las materias que componen el plan. Cada programa incluye un cronograma con la secuencia temporal de actividades, el programa con contenidos y criterios para la evaluación. Inician con un encuentro sincrónico (VC o presencial) en el que se presentan los participantes y la propuesta del curso. Los encuentros sincrónicos se realizan de manera presencial o vía WebEX. En cuanto a los recursos y materiales de estudio, se destaca la utilización de videotutoriales o materiales multimediales

elaborados específicamente (mencionados como *ad-hoc* en algunos casos) para abordar la enseñanza de procedimientos que atañen a la utilización de las herramientas en torno a ejes prácticos.

Si bien se trata de una maestría de tipo académica, el plan de estudios incluye 355 horas de actividades prácticas comprenden el trabajo experimental de diseño de software usando técnicas avanzadas, trabajos prácticos sobre aspectos conceptuales y trabajos de investigación sobre temas actuales de la Ingeniería de Software.

### **Requisitos de admisión**

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de carreras de áreas vinculadas a la Informática con título mayor a 4 años de duración. El Director de la Especialización y la Comisión Asesora de Investigaciones y Postgrado podrán fijar requerimientos (cursos / evaluaciones) previos a la aceptación de la inscripción. En el caso de egresados terciarios con título específico en Informática y dilatada experiencia profesional en Informática, se podrá aceptar su inscripción previa evaluación de conocimientos por parte del Director de la Especialización y recomendación explícita de la Comisión Asesora de Investigaciones y Postgrado, debiendo tener mayoría especial en el HCD.

Los ingresantes contarán con material de referencia y tutoriales sobre el uso del entorno virtual y de videoconferencia sincrónica que utiliza la carrera.

Los requisitos y mecanismos de admisión son pertinentes y suficientes para el logro de un correcto perfil de ingresante.

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

## **III. CUERPO ACADÉMICO**

El cuerpo académico se compone de 28 integrantes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 28	20	4	-	4	-
Mayor dedicación en la institución	16				
Residentes en la zona de dictado la carrera	21				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ciencias de la Computación e Información; Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información; Ciencias de la Educación; Psicología.
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	19
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	23
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	20
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	19
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	5
Cantidad de docentes que han recibido formación para el desarrollo de la opción pedagógica a distancia	15

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:

<b>Directora de la carrera</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciada en Informática, por la UNLP; Master of Science in Computer Science y Doctor of Philosophy in Computer Science, ambos títulos otorgados por la University of Illinois at Urban (Estados Unidos).
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora titular en la UNLP.
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, como Investigadora Independiente de CONICET y en la Categoría II del Programa de Incentivos.
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, 3 capítulos de libro, 2 libros y ha presentado 12 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 sido convocado a instancias de evaluación y acreditación de carreras, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos y programas.

Todos los integrantes de la estructura de gestión poseen título igual o superior al que otorgará la carrera. El análisis de las trayectorias de estos docentes permite advertir que poseen antecedentes académicos y docentes apropiadas, y relativos a la temática de la carrera para desempeñarse en los cargos que les fueron asignados.

En cuanto a la titulación del resto del cuerpo académico, se observa que 4 profesionales propuestos como docentes colaboradores de la carrera no cuentan con título igual o superior al que otorgará el posgrado. Se considera que estos docentes reúnen antecedentes suficientes para desempeñarse como docentes colaboradores en las asignaturas designadas.

Las trayectorias del resto de los integrantes del plantel muestran que todos poseen antecedentes docentes y académicos acordes para desarrollar el dictado de los contenidos de las actividades curriculares asignadas.

Para capacitar a los docentes en la modalidad, se informa en el punto 3.5 del formulario web que la Unidad académica ha ofrecido en los últimos 5 años 15 cursos sobre EaD, y se indica que 6 docentes de la carrera han realizado 8 de esos cursos. En respuesta al informe de evaluación se añade información sobre la capacitación dictada por la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la Universidad en un total de 18 encuentros del ciclo “Encuentros de asesorías en línea para la Educación a Distancia” durante el año 2020. Al respecto, se presenta el listado de temas abordados en este ciclo en un archivo anexo. La información ampliada ante los señalamientos se considera suficiente.

Se presenta en los programas de las materias al personal que trabaja en cada una de ellas: docente responsable (uno en cada caso), uno a 3 docentes con la función de tutores académico/tecnológico y uno a 2 tutores con la misma función. Se explicita que cada tutor estará a cargo de 15 a 25 estudiantes. El sistema tutorial sigue los lineamientos propuestos por el SIED, que a su vez se alinea con el SIED de la UNLP. Se cuenta con tutores académicos y tutores administrativo-tecnológicos, y se especifican en cada programa. Los roles y tareas de cada uno se detallan en la reglamentación del SIED. En el marco de cada curso, los docentes y

tutores realizan el seguimiento de los alumnos, analizan dificultades en los temas abordados y en la propuesta metodológica. Al finalizar cada curso, se realizan encuestas acerca de la metodología y desarrollo del proceso educativo, donde los alumnos pueden expresar su opinión.

### **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.

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

Total de actividades de investigación informadas	13
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	5
Cantidad de actividades en las que participan docentes de la carrera	11
Cantidad de docentes de la carrera con participación en las actividades de investigación	14
Cantidad de actividades que informan resultados	13
Cantidad de actividades con evaluación externa	7

Las actividades de investigación informadas comprenden el lapso 2015- 2021. Todas se vinculan con la temática de la carrera. De las 13 actividades consignadas, 5 se encuentran en vigencia. Se observa la conformación de grupos de investigación de los que forman parte docentes de la carrera y docentes de otras carreras así como alumnos que se encuentran cursando la carrera en la modalidad presencial. Por lo cual, se evidencia la conformación de equipos de investigación, que han dado como resultado publicaciones y presentaciones en congresos.

De acuerdo al punto 1.2.9 del formulario web, en el marco de cada curso, los programas incorporan actividades experimentales y de investigación con el objetivo de acercar a los alumnos a líneas de investigación dentro de proyectos de los que participan los docentes a cargo, lo cual resulta adecuado. Además, se informa la existencia de un sistema tutorial que atiende a la comunicación entre cuerpo docente y estudiantes, se presenta una serie de dispositivos (tanto desde el SIED como desde la secretaría de posgrado) que aportan al seguimiento de los alumnos por parte de los docentes y tutores. Se evidencia que el cuerpo



docente cuenta con experiencia y muchos de ellos participan en gestión de proyectos de I/D así como en actividades de transferencia. Esto indica que la carrera cuenta con RRHH idóneos para la orientación de estudiantes en su proceso formativo, así como en tutoría para el desarrollo de la tesis e investigación.

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

## V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

### **Características**

La modalidad de evaluación final consistirá en una tesis y su defensa oral y pública. El Trabajo de Tesis deberá ser individual y exponer con claridad la tarea de investigación bibliográfica y estado del arte realizada y los aportes creativos (teóricos o de desarrollo) resultantes sobre el tema elegido.

La dirección de la Tesis de Maestría en Ingeniería de Software podrá ser ejercida por un Director que podrá tener un Codirector o por 2 Directores. Además, se establece que será obligatoria la Defensa Oral y Pública del Trabajo de Tesis. Para el seguimiento de los avances en su desarrollo, se informa que el proceso de elaboración de tesis está acompañado por los directores asignados.

La modalidad de evaluación final es acorde a la índole del posgrado.

### **Directores de evaluaciones finales**

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de tesis son 20. La cantidad de docentes con antecedentes en dirección de tesis informada es suficiente. Los antecedentes de los mismos resultan adecuados.

### **Jurado**

El jurado evaluador debe estar compuesto por 3 miembros titulares y un miembro suplente, siendo por lo menos uno de los titulares profesor externo a la UNLP. El Director no podrá participar del jurado. La composición del jurado se ajusta a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 160/11.

### **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 30 alumnos.

Para el desarrollo de las instancias presenciales, los alumnos dispondrán de acceso a aulas, laboratorios y sala de cómputos en la Facultad de Informática. Las aulas están equipadas con PC, cañón y pizarrones, y una de ellas cuenta además con pantalla táctil y equipo para videoconferencia. Asimismo, se informa la disponibilidad de 5 laboratorios móviles equipados de manera adecuada, las instalaciones del III-LIDI (Instituto de Investigación en Informática LIDI), el LINTI (Laboratorio de Investigación en Nuevas Tecnologías Informáticas), el CIyTT (Centro de Innovación y transferencia tecnológica), el LIFIA (Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada), con un adecuado equipamiento informático, entre otros espacios de la Facultad de Informática.

Además, se informa el equipamiento del CIyTT (Centro de Innovación y transferencia tecnológica) como centro tecnológico, la sala de servidores EAD y Sala de servidores, y la disponibilidad de Cluster Blade y Cluster servidores procesamiento masivo, utilizados para prácticas donde es necesario experimentar con multiprocesadores.

La infraestructura y el equipamiento informados resultan pertinentes.

El fondo bibliográfico consta de 1840 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 37 suscripciones a revistas especializadas. En oportunidad de la respuesta de la Universidad se indica que la Secretaría de Postgrado brinda acceso a la red de bibliotecas del PREBI (Programa de Enlace de Bibliotecas) que abarca unas 800 bibliotecas universitarias. Este servicio permite que los alumnos/docentes/investigadores soliciten material vía WEB y lo tengan digitalizado dentro de las 48 horas. Además, se menciona la posibilidad de acceso a la Biblioteca del MINCYT a través de una máquina virtual con IP propia del Postgrado; al SEDICI, que es uno de los repositorios más importantes del país, tienen material de acceso abierto (tales como publicaciones, tesis digitalizadas, libros y videos); y a una Sala de cómputos de acceso remoto, desde la cual los alumnos pueden trabajar del mismo modo que si estuvieran físicamente en la Facultad. Por último, se señala la disponibilidad de bibliotecas de universidades de Europa, Estados Unidos y distintos puntos de Latinoamérica a través de

convenios celebrados con esas instituciones. La información de los recursos online y modalidad de acceso a los mismos que brinda la institución es muy completa y apropiada.

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 la Dirección de Seguridad, Higiene y Desarrollo Sustentable de la UNLP.

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.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Dictamen Importado**

**Número:**

**Referencia:** EX-2021-37341861-APN-DAC#CONEAU DICTAMEN

---

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