

**RESOLUCIÓN N°: 279/16**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Especialización en Ingeniería de Software, de la Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática, que se dicta en la ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires.

Buenos Aires, 21 de abril de 2016

**Carrera N° 21.410/15**

**VISTO:** la solicitud de acreditación de la carrera de Especialización en Ingeniería de Software, de la Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática, que se dicta en la ciudad de La Plata, Prov. de Buenos Aires, el Acta N° 423 de aprobación de la nómina de pares, el informe del Comité de Pares, y lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10, N° 160/11 y N° 2385/15, la Ordenanza N° 059 – CONEAU, la Resolución N° 945 - CONEAU - 14, y

**CONSIDERANDO:**

Los fundamentos que figuran en el Anexo de la presente resolución y lo resuelto por esta Comisión en su sesión plenaria, según consta en el Acta N° 438.

Por ello,

**LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.- ACREDITAR** la carrera de Especialización en Ingeniería de Software, de la Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática, que se dicta en la ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires, por un periodo de 6 años.

**ARTÍCULO 2°.- CATEGORIZAR** la mencionada carrera como A.

**ARTÍCULO 3°.-** Al vencimiento del término expresado en el Art. 1°, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU. La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que la CONEAU se expida sobre la carrera una vez que ésta se presente en la convocatoria correspondiente.



ARTÍCULO 4°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 279 - CONEAU - 16

CONEAU

## ANEXO

### EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada con categoría Bn mediante Resolución CONEAU N° 896/12. Las recomendaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES
Plan de estudios	- Se incluyan los objetivos y fundamentos de la carrera en el plan de estudios. - Se formalice en la normativa la diferenciación entre la Maestría y la Especialización en Ingeniería de Software.
Antecedentes y producción del cuerpo académico	- Se implementen mecanismos de seguimiento y evaluación del desempeño docente.

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

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Plan de estudios	Se modificó el plan de estudios.
Antecedentes y producción del cuerpo académico	Se informan varias metodologías de seguimiento y evaluación del desempeño docente.

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

#### Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Especialización en Ingeniería de Software, de la Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática, se inició en el año 2010 y se dicta en la ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires, posee una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: Disposición R. N° 502/09 que crea la carrera de Especialización en Ingeniería de Software; Disposición R. N° 173/13 que aprueba la modificación del plan de estudios. Se presenta una Res. del Consejo Directivo (CD) N° 835/09, fs. 19 y 20 del expediente 3300-835/09-0, que designa al Director de la carrera.

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

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

La estructura de gobierno está conformada por un Director y un Comité Académico compuesto por 3 miembros.

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

Director de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciado en Matemática Aplicada y Calculista Científico (UNLP) y Doctor en Ciencias Informáticas por la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Es docente de la Facultad de Informática de la UNLP
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Posee una trayectoria docente en la UNLP
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí.
Informa adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	Sí, es categoría I del Programa de Incentivos.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí.
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí, se encuentra dirigiendo 2 tesis doctorales e informa haber dirigido 3.
Informa producción en los últimos 5 años	Sí, su producción científica de los últimos 5 años comprende la publicación de 20 artículos en revistas con arbitraje, 9 capítulos de libros y 1 libro.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Ha participado en jurados de concursos, de tesis, y en comités editoriales.



La estructura de gobierno y las funciones de sus integrantes resultan adecuadas. Los miembros del Comité Académico poseen perfiles adecuados para el correcto desempeño de ese órgano, en tanto la totalidad de sus miembros poseen títulos de Doctor, todos ellos son investigadores con antecedentes académicos en docencia, producción científica y en formación de recursos humanos relevantes.

**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 R. N° 173/13.</b>		
<b>Tipo de actividad curricular</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Carga horaria</b>
Materias comunes (cursos)	5	540 horas
Actividades obligatorias de otra índole: elaboración del trabajo final	-	50 horas
<b>Carga horaria total de la carrera</b>		<b>590 horas</b>
Duración de la carrera: se establece que no podrá ser menor a 1 año ni mayor a 4 años.		
Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado: 6 meses		

**Organización del plan de estudios:**

La Especialización en Ingeniería de Software es una carrera de tipo estructurado y se encuentra organizada en 5 cursos teórico-prácticos obligatorios. Para la graduación se estipula la elaboración y defensa de un trabajo final.

Con respecto al plan de estudios, se observa que su estructura es correcta porque está organizado en 5 cursos teórico-prácticos obligatorios que tratan aspectos diferentes de la temática de la Ingeniería de Software y cuyos contenidos se actualizan permanentemente desde el comienzo del dictado de la carrera. La Especialización ofrece alternativas para el acercamiento a líneas de transferencia tecnológica que pueden ser de interés para el desarrollo del trabajo final integrador. Los alumnos además pueden participar como pasantes en proyectos de transferencia y en ciertos casos específicos en proyectos de investigación en el ámbito de la Facultad en vinculación a los temas para el desarrollo de su trabajo final integrador. Si bien cada curso tiene una organización independiente, desde la dirección de la Especialización se programan actividades complementarias no obligatorias (seminarios, conferencias, reuniones de proyectos tecnológicos, etc.) con el objeto de orientar a los estudiantes en la elección de su tema de trabajo final integrador. La carga horaria total es suficiente y su distribución en el tiempo resulta adecuada. Los contenidos de las asignaturas son completos porque se desarrollan temas tales como Tópicos de Ingeniería de Software, Administración de Proyectos, Técnicas y Herramientas y Bases de Datos, todos ellos fundamentales para la formación del futuro especialista. La bibliografía sugerida en cada materia resulta suficiente y actualizada.

**Actividades de formación práctica**

<b>Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera</b>	<b>300 horas</b>
--	------------------

**Se consignan expresamente en la Disposición R. N° 173/13 de aprobación del Plan de Estudios: SÍ**

Las actividades de formación práctica se llevan a cabo dentro de las actividades curriculares. Consisten en trabajo experimental en diseño de software, trabajos prácticos sobre aspectos conceptuales y trabajos monográficos sobre temas actuales de la ingeniería de software. También se otorga la posibilidad de que los alumnos realicen una pasantía en los laboratorios de investigación de la Facultad, participando en proyectos tecnológicos vinculados a los temas de la carrera.

Las prácticas a realizar resultan suficientes y apropiadas para la formación propuesta, porque tienen un enfoque teórico-práctico en todos sus cursos.

**Requisitos de admisión**

Para el ingreso a carreras de especialización en informática se exige que el aspirante posea título de grado en el área de la informática. Para egresados de otras carreras se podrán fijar otros requisitos complementarios. En el caso de egresados terciarios con títulos específicos y dilatada experiencia profesional en informática, se podrá aceptar el ingreso, previa evaluación de conocimientos por parte del Director de la carrera y recomendación del Comité Académico.

Los requisitos y mecanismos de admisión son pertinentes y suficientes para el logro de un correcto perfil de ingresante, porque están explícitamente definidos y contemplan los procedimientos y criterios empleados para la selección de los aspirantes a la especialización.

**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 15 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables:	11	2	1	1	-
Mayor dedicación en la institución	11				
Residentes en la zona de dictado la carrera	13				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Computación, Informática e Ingeniería
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	13
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	15
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	13
Cantidad de docentes adscriptos a organismos de promoción científico-tecnológica	12
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	12

Todos los docentes son estables. En cuanto al nivel de titulación, se observa que 14 docentes poseen título igual o superior al que otorga el posgrado, mientras que uno cuenta con título de Licenciado en Ciencias Matemáticas.

Los integrantes del plantel que poseen un nivel de titulación igual o superior al que otorga esta carrera cuentan con formación pertinente a la temática y sus antecedentes académicos y profesionales son relevantes.

En cuanto al docente que no posee título igual o superior al que otorga la carrera, se observa que el mismo reúne antecedentes que constituyen méritos equivalentes, dado que cuenta con una apropiada trayectoria en docencia, investigación y ejercicio profesional.

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

Se informa en el formulario web que existe un seguimiento y análisis del desarrollo de los cursos tanto por el Director de la Especialización como por el Director de Posgrado y el Prosecretario de Posgrado de la Facultad. Además, el Comité Académico colabora en esta tarea. Se informa que se realizan reuniones mensuales y, al menos, 2 reuniones anuales con el Comité Académico de la carrera para evaluar el desarrollo de los cursos. Asimismo, se realizan encuestas, luego de finalizado cada curso, en las que se indaga sobre el desempeño de los docentes. Las encuestas son administradas por la Secretaría de Posgrado bajo la coordinación

**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	3
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	2
Participación de docentes de la carrera	Sí
Participación de alumnos de la carrera	Sí

Las actividades de investigación informadas poseen temáticas pertinentes a este posgrado, beneficiando el proceso de formación.

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

##### Características

La modalidad de evaluación final consiste en la aprobación de un trabajo final.

La modalidad de evaluación final establecida en la normativa es acorde a la índole del posgrado, porque se establece que el Trabajo Final Integrador (TFI) debe ser individual, reflejando el aprendizaje global del alumno en el área de la Especialización y exponiendo la tarea de investigación bibliográfica realizada y los aportes creativos resultantes sobre el tema.

Se presentan 7 trabajos finales y sus respectivas 7 fichas en el formulario electrónico. En cuanto a las copias de los trabajos presentados, se observa que sus temáticas son pertinentes a la carrera y que su calidad es adecuada, porque abarcan temáticas relacionadas con Bases de datos, Escalabilidad y alta disponibilidad a través de patrones de diseño, TICs y Gobierno Abierto, Usabilidad como factor de calidad de páginas web y Métricas.

##### Directores de evaluaciones finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales son 13.

Sus antecedentes resultan adecuados.

##### Jurado

La Comisión Académica propondrá anualmente al CD una lista de docentes del país y/o del exterior de reconocido prestigio y conocimiento en el área de la Especialización para ser jurados de los trabajos finales. Ante la propuesta de cada trabajo final, la CA eleva un



dictamen y los nombres del jurado para evaluar el trabajo final. Este jurado estará integrado por 3 titulares y 1 suplente seleccionados de la lista aprobada por el CD.

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

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos a través de las autoridades de la carrera. El Director actúa como orientador en los temas académicos y si es necesario organiza reuniones de los alumnos con docentes de la carrera. El Director de la Especialización se reúne con la Secretaria Administrativa de Posgrado mensualmente para ver la evolución de los alumnos en los cursos/evaluaciones. La orientación para el Trabajo Final Integrador la realizan los docentes y también el Director de la Especialización. En los casos en que sea necesario puede participar algún miembro del Comité Académico de la Especialización.

Los Posgrados en la Facultad de Informática cuentan con mecanismos de seguimiento de los graduados fundamentalmente a través de las listas de correo de la Secretaría Administrativa de Posgrado y los Foros de graduados de la Facultad de Informática. Además se tiene un acuerdo con el Colegio Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Bs. As. que actúa como enlace con los profesionales y en particular con los egresados de Posgrado de la Facultad. Los graduados de la Especialización tienen una fuerte inserción académica en universidades del país.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2010 hasta el año 2015, han sido 186. Los graduados, desde el año 2010, han sido 22.

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

## **VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

Los alumnos disponen de 4 aulas, 2 salas de cómputos, 1 sala con equipamiento LIFIA, un Cluster Blade y un Cluster de procesamiento masivo. Además, cuenta con un ala del 2do. piso de la Facultad de Informática para su utilización en forma prioritaria y comparte aulas de grado y biblioteca. Está integrada a las actividades de la Facultad y a las Unidades de I/D, facilitando el acceso a equipamiento, laboratorios y recursos. El Posgrado dispone de 2

servidores propios para gestión administrativa y de actividades de I+D, 1 servidor de EAD y 4 equipos de video conferencia. Todas las aulas tienen conexión a Internet y equipamiento multimedial. Cuenta con una sala de prácticas experimentales con 20 PCs en red, con procesadores multicore y GPU.

La infraestructura y el equipamiento con los que cuenta la carrera son suficientes y adecuados.

La biblioteca dispone de 500 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 30 suscripciones a revistas especializadas. Además, se dispone de los volúmenes disponibles en la biblioteca de la unidad académica, de accesos a bases de datos on line o conexiones con otras bibliotecas.

El acervo bibliográfico disponible es suficiente.

**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 Director de Seguridad e Higiene de la Unidad Académica.

## CONCLUSIONES

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada con categoría Bn mediante Resolución CONEAU N° 896/12.

En la actual evaluación se pudo constatar que la carrera posee una normativa eficiente para regular su funcionamiento. Su estructura de gobierno y los perfiles de sus integrantes resultan pertinentes.

El plan de estudios está correctamente estructurado, la carga horaria es suficiente y está apropiadamente distribuida. Los requisitos de admisión son apropiados y pertinentes. Las prácticas previstas resultan suficientes para la adquisición de destrezas y habilidades propias del perfil de egresado propuesto. Se concluye que el plan de estudios guarda consistencia con la denominación de la carrera, con sus objetivos y con perfil del graduado a lograr.

El cuerpo académico está correctamente constituido, sus integrantes poseen una formación pertinente y nivel de titulación o méritos equivalentes adecuados. Los mecanismos de supervisión del desempeño docente son correctos.

La modalidad de evaluación final es apropiada para este tipo de posgrado. La calidad de los trabajos presentados resulta satisfactoria.

La infraestructura y el equipamiento son suficientes y adecuados. La carrera dispone de un acervo bibliográfico completo y actualizado.

CONEAU