



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2020 – “AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO Y DEL BICENTENARIO
DE LA AUTONOMÍA DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS”

San Luis, **16 NOV 2020**

VISTO,

El EXP-USL N° 7821/20 donde se presenta la propuesta de Plan de Estudio y la adecuación del Reglamento de la carrera “Maestría en Ciencias de la Computación” y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución Rectoral N° 6/95, ad-referendum del Consejo Superior de la UNSL, se aprobó la carrera de posgrado “Maestría en Ciencias de la Computación”. El Consejo Superior de la UNSL otorgó el referendun correspondiente por Resolución N° 146/95.

Que por Ordenanza N° 19/04 del Consejo Directivo se modificó la modalidad de la carrera de posgrado “Maestría en Ciencias de la Computación” de estructurada a personalizada y se aprobó su Reglamento en el año 2004. Posteriormente, fue modificada por la Ordenanza N° 3/10 del Consejo Directivo, ratificada por la Ordenanza N° 12/10 del Consejo Superior, y por la Ordenanza N° 1/11 del Consejo Directivo, ratificada por la Ordenanza del Consejo Superior N° 6/12, considerando como marco normativo en la UNSL las Ordenanzas CS N° 54/91 y 23/09.

Que la carrera se encuentra acreditada, por un periodo de 6 años, con categoría “A”, por Resolución N° 213/12 de CONEAU. Su título tiene reconocimiento oficial y la consecuente validez nacional por Resolución del Ministerio de Educación de la Nación RESOL-2018-1173-APN-ME.

Que el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación estableció los estándares a aplicar en los procesos de acreditación de carreras de posgrado a través de la Resolución Ministerial N° 160/2011 y su modificatoria, Resolución Ministerial N° 2385/2015.

Que el Consejo Superior de la UNSL aprobó en 2016 la nueva Normativa General de la Enseñanza de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis por Ordenanza CS N° 35/16.

Que, tal como se establece en el Artículo 19 de la Ordenanza CS N° 35/16, sobre *Modificación de Carreras*, “*El plan de estudios de una carrera cuyo título haya obtenido reconocimiento oficial y validez nacional sólo podrá ser modificado durante el proceso de autoevaluación requerido al inicio de una nueva convocatoria de acreditación*”.

Que, como se encuentra abierta la convocatoria a acreditación de Carreras de Posgrado en Ciencias Aplicadas a la cual se presenta la carrera, la misma se encuentra en proceso de autoevaluación.

Que el Comité Académico de la carrera considera necesario realizar un ordenamiento y adecuación del Plan de Estudios a las nuevas normativas de posgrado vigentes a nivel nacional y de la UNSL.

Que la Comisión Asesora de Investigación, actuando como Comisión de Posgrado, luego de analizar detalladamente la propuesta presentada, recomienda al Consejo Directivo de la Facultad aprobar el Plan de Estudios de la carrera de posgrado “Maestría en Ciencias de la Computación”.

Corresponde Ordenanza CD N°

012 20



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2020 – “AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO Y DEL BICENTENARIO
DE LA AUTONOMÍA DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS”

Que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales en su sesión del día 12 de noviembre de 2020 decidió hacer suyo el dictamen de la Comisión Asesora de Investigación.

Por ello, y en uso de sus atribuciones;

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICO MATEMÁTICAS Y NATURALES**

ORDENA:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Plan de Estudios de la carrera de posgrado "Maestría en Ciencias de la Computación" de acuerdo con el ANEXO de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Elevar la presente Ordenanza al Consejo Superior de la Universidad Nacional de San Luis para su ratificación.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis, insértese en el Libro de Ordenanzas, publíquese en el Digesto de la Universidad Nacional de San Luis.

ORDENANZA CD N° 012 20


Ing. Gustavo BRAUER
Secretario General
FCFMvN - UNSL


Dra. A. Marcela Printista
Decana
FCFMvN - UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2020 – “AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO Y DEL BICENTENARIO
DE LA AUTONOMÍA DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS”

ANEXO PLAN DE ESTUDIOS

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CARRERA

ARTÍCULO 1.- Establecer que la carrera Maestría en Ciencias de la Computación otorga el título Magíster en Ciencias de la Computación y tiene las siguientes características:

Estructura del plan de estudios de la carrera: Personalizado

Organización de la carrera: Institucional

Modalidad: Presencial.

Tipo: Académica.

FUNDAMENTOS Y ANTECEDENTES DE LA CARRERA

ARTÍCULO 2.- Considerar como Fundamentos y Antecedentes de la carrera los siguientes:

La Universidad Nacional de San Luis (UNSL), ofrece carreras de posgrado de calidad en distintas disciplinas, las cuales en su totalidad cuentan con reconocimiento oficial de los títulos que se otorgan. Esta oferta ha crecido a lo largo del tiempo y permitido hacer aportes al crecimiento académico de la institución y de numerosos profesionales de la región.

La calidad de las publicaciones propias, la formación de los recursos humanos disponibles, el patrimonio tecnológico existente y la adecuada gestión de cada carrera de posgrado, son los factores principales que aseguran la calidad de estas y han permitido este crecimiento sostenido del posgrado en la UNSL.

La Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales (FCFMyN) fue creada el 31 de mayo de 1976. Su oferta académica de grado, brinda actualmente trece carreras de grado, que incluyen carreras de licenciatura, profesorado e ingeniería. Complementando esta formación de grado la Facultad ofrece una importante oferta de posgrado que comprende un total de diecinueve carreras entre Doctorado, Maestría y Especialización. La FCFMyN está integrada por 30 grupos de investigación de reconocido prestigio internacional y dos Institutos de doble dependencia con el CONICET: IMASL e INFAP.

En particular, en el área de las Ciencias de la Computación actualmente se dictan las carreras de Licenciatura en Ciencias de la Computación, Profesorado en Ciencias de la Computación, Ingeniería Electrónica con Orientación en Sistemas Digitales, Ingeniería en Computación e Ingeniería en Informática. Es destacable que tanto la carrera de Licenciatura como las Ingenierías han sido acreditadas por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) por 6 años. Además de la Maestría en Ciencias de la Computación, en lo que respecta a Posgrados en el área, se dictan actualmente el Doctorado en Ciencias de la Computación, el Doctorado en Ingeniería en Informática, la Maestría en Ingeniería de Software, la Maestría en Calidad de Software, la Maestría en Sistemas Electrónicos Aplicados a la Agronomía, la Maestría en Sistemas Embebidos, la Especialización en Ingeniería de Software y la Especialización en Sistemas Embebidos.

Corresponde Anexo Ordenanza CD N° **012 20**


Dra. A. Mercedes Pringles
Decana
FCFMyN - UNSL


Secretario General
FCFMyN - UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2020 – “AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO Y DEL BICENTENARIO
DE LA AUTONOMÍA DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS”

La Maestría en Ciencias de la Computación se inició en 1995, organizando su marco normativo específico, donde se establecieron sus características particulares en cuanto al título otorgado, tipo de carrera estructurada, requisitos para obtener el grado, la forma de computar los créditos requeridos y su relación con los cursos tomados, director tesis, la presentación, evaluación y defensa de la tesis, entre otros.

El plan de estudios original de esta Maestría se corresponde con el normado por la Ord. CS 6/95, con fecha 26 Abril de 1995, según consta en Expediente M-3-821/94- “Creación Maestría en Ciencias de la Computación con orientación en Teoría de la Computación. Turull Torres”. Y su correspondiente modificatoria según consta en Ord. CS 146/95, con fecha 29 Junio 1995, Expediente M-3-821/94- “Referendum/Modificación”.

La carrera bajo esta normativa consistió en una Maestría estructurada, y tuvo una orientación específica hacia el área de Teoría de la Computación, profundizando Teoría de Computabilidad, Teoría de Complejidad de Algoritmos, y Teoría de Modelos y Base de Datos, principalmente como marcos teóricos de la disciplina Bases de Datos.

Luego las modificatorias que se derivaron del plan Ord. CS 6/95, permitieron darle a la carrera una estructura curricular personalizada, según Ord. CD 19/04-FCFMyN – con fecha 29 Diciembre de 2004, Expediente P-3-0933/03. De esta forma, los frentes de investigación y desarrollo se expandieron hacia otras líneas temáticas de Ciencias de la Computación.

Como un antecedente, es importante hacer notar que hace cerca de cuarenta (40) años que el Departamento de Informática de la FCFMyN, dicta la Licenciatura en Ciencias de la Computación. En este tiempo, el Departamento de Informática fue consolidando la masa crítica calificada en Ciencias de la Computación, cubriendo varios campos de conocimientos en la disciplina. Ello produce una sinergia bidireccional entre la carrera de grado y la maestría en Ciencias de la Computación.

Por un lado, existe una demanda de revisión continua de la carrera de grado para poder ofrecer a los y las estudiantes de la licenciatura una amplia oferta de cursos optativos como una introducción a las posibles temáticas científicas del posgrado y de esa manera una motivación temprana hacia la continuación de sus estudios. Por otro lado, existe el requerimiento por parte de los egresados de contar con una formación continua de posgrado de máximo nivel y actualidad y, como consecuencia, de la necesidad de ampliar los proyectos de investigación en el ámbito de la disciplina Ciencias de la Computación. En su mayoría, estos requerimientos fueron satisfechos mediante la interacción con grupos de investigación de universidades extranjeras y/o de otras universidades nacionales, a través de la transferencia académica científica.

Además, la Maestría mantiene una articulación substancial en la práctica con la carrera de Doctorado en Ciencias de la Computación, la cual forma parte de la oferta de posgrado de la UNSL. Esta articulación se hace efectiva en la oferta común de cursos de posgrado, que al tener ambas carreras la misma orientación, dichos cursos pueden ser reconocidos como parte de los planes de estudio correspondientes, previa recomendación del director de tesis y

Corresponde Anexo Ordenanza CD N° 012 20



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

aprobación por parte del Comité. En este sentido, la Maestría ofrece un marco conceptual para realizar un posgrado como plan a corto plazo, para luego, acorde a las posibilidades y motivaciones de los y las estudiantes, comprometerse a un plan de doctorado a largo plazo. De hecho, a la fecha, algunos de los egresados de la Maestría que se desempeñan en la UNSL, han abordado estudios de doctorado, habiendo algunos ya finalizado, otros están en ejecución y otros en trámite de inscripción.

El carácter personalizado del plan de estudios, también tuvo como motivación el fortalecimiento de una articulación con una carrera de posgrado superior, evitando la desmotivación y/o deserción en el emprendimiento.

El crecimiento sostenido en la formación de los y las docentes del Departamento de Informática de la FCFMyN, gracias a esta carrera y a las demás carreras de posgrado de la UNSL, ha permitido que a la fecha se pueda fortalecer la planta docente de la carrera con docentes locales y haya aumentado significativamente la cantidad de proyectos de investigación en la disciplina. Esto permite asegurar que existen suficientes docentes con formación y experiencia en una gran amplitud de áreas, dentro de la disciplina de las Ciencias de la Computación, para no sólo cubrir la posible demanda de cursos sino también la de dirección de tesis. Además, este crecimiento ha permitido aumentar aún más las vinculaciones posibles con el medio y con grupos de investigación nacionales e internacionales. Es importante destacar que la formación brindada por esta carrera también ha posibilitado la formación a docentes de otros departamentos de la Facultad, por encontrar en ella la oportunidad de complementar su formación vinculándola con distintas áreas de las Ciencias de la Computación.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

ARTÍCULO 3.- Establecer que la carrera Maestría en Ciencias de la Computación tiene como objetivo proporcionar una formación superior en la disciplina de Ciencias de la Computación, profundizando la preparación académica, de manera tal que permita al o la estudiante actualizar los conocimientos científico-tecnológicos de la disciplina e iniciar y/o profundizar actividades de investigación.

PERFIL DEL EGRESADO

ARTÍCULO 4.- El/la egresado/a de la Maestría en Ciencias de la Computación se caracteriza por:

a) Capacidad para producir investigaciones sobre las Ciencias de la Computación, específicamente en una determinada área de especialización.

- b) Solvencia para desempeñarse académicamente en el ámbito universitario.
- c) Facilidad para integrar los conceptos y técnicas de computación para identificar, plantear y resolver problemas de I+D asociados a sistemas complejos.
- d) Habilidad para evaluar diferentes opciones computacionales y seleccionar la solución más adecuada de acuerdo con las condiciones existentes a los problemas propios de las tecnologías.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

- e) Formación sólida para generar productos de carácter científico - tecnológico - práctico, aplicados al área científica e industrial.
- f) Disposición para el desarrollo de contribuciones y cooperaciones con su participación en grupos interdisciplinarios de trabajos.

CARACTERÍSTICAS CURRICULARES DE LA CARRERA

ARTÍCULO 5.- Establecer los siguientes requisitos de ingreso para la carrera:

- a) Ser graduado/a de una carrera universitaria de grado o de nivel superior no universitario de al menos cuatro (4) años de duración en el área de las Ciencias de la Computación o afines, de Universidades argentinas o extranjeras. En cada caso las equivalencias de títulos serán analizadas por el Comité Académico de la carrera o por una comisión Ad-Hoc que éstos designen, quién elevará su dictamen a la Facultad para su aprobación definitiva.
- b) Presentar el plan preliminar de trabajo final, con el consentimiento de un/a Director/a y, eventualmente, un Codirector/a o segundo/a Director/a. Este equipo asesor deberá cumplir con el perfil requerido en la normativa vigente de la UNSL. Este plan preliminar deberá incluir tema/título, el objetivo a lograr, antecedentes o estado actual del conocimiento del tema, metodología, cronograma y bibliografía.
- c) Proponer el programa de formación para el primer año de maestría y el lugar de trabajo para la realización del trabajo final.

ARTÍCULO 6.- La localización de la carrera de Maestría en Ciencias de la Computación será el Centro Universitario San Luis de la UNSL.

ARTÍCULO 7.- Establecer que la carga horaria mínima de la carrera será de setecientas (700) horas de actividades de formación de posgrado, de las cuales se destinará:

- a) Un mínimo de 540 horas en cursos y/o seminarios, con actividades teóricas y/o prácticas de módulos de nivel avanzado en la disciplina correspondiente, con evaluación individual obligatoria y
- b) Un mínimo de 160 horas de actividades de investigación supervisadas o pasantías de investigación.

Todas las actividades estarán a cargo de un/una docente o tutor/a responsable y se aprobarán mediante una evaluación individual obligatoria.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

ARTÍCULO 8.- El Trabajo Final de la carrera será un trabajo final, individual y escrito, con formato de tesis, en un campo disciplinar o interdisciplinar que evidencie el estudio crítico de información relevante respecto del tema o problema específico y el manejo conceptual y metodológico propio de la actividad de investigación. El trabajo final se desarrollará bajo la dirección del Director/a y/o, segundo/a Director/a o Codirector/a, en caso que corresponda.

ARTÍCULO 9.- Para obtener el grado de Magíster en Ciencias de la Computación se deberán cumplimentar los siguientes requisitos:

- Acreditar las 700 horas de actividades de formación de posgrado, tal como se establece previamente.
- Haber presentado los informes anuales de seguimiento, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación vigente.
- Realizar, presentar y aprobar el Trabajo Final, de acuerdo con los requerimientos académicos y normativos establecidos en las normativas vigentes.

Todas las actividades se desarrollarán en un plazo no mayor a cuatro (4) años.

SEGUIMIENTO CURRICULAR DE LA CARRERA

ARTÍCULO 10.- El seguimiento curricular de la carrera estará a cargo del Equipo de Gestión. Para realizar una revisión continua del desarrollo de la carrera, se promoverá la actualización de las actividades curriculares que se dictan, articulando la opinión de los estudiantes, de los docentes y de los graduados.

Además, el Comité Académico podrá mantener reuniones con docentes y asesores/as de trabajos finales a fin de planificar acciones y evaluar las actividades realizadas y para analizar la posible propuesta de cursos de posgrado a ser dictados, en función de las necesidades de formación de los estudiantes y de los requerimientos de actualización de los docentes.

ARTÍCULO 11.- El Reglamento de la carrera será protocolizado por vía separada.

Anexo Ordenanza CD N°

012 20

Handwritten signature
Dra. A. Marcela Pina
Decana
FCFMN - UNSL

Handwritten signature
Ing. Gustavo BRAUER
Secretario General
FCFMN - UNSL