



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

SALTA, 16 de septiembre de 2019

EXP-EXA: 8749/2017

RESCD-EXA: 500/2019

VISTO la presentación efectuada por la Comisión Ad-Hoc, creada por RESCD-EXA N° 415/2018, que eleva para su aprobación la propuesta de creación de la carrera de posgrado "Maestría en Informática" en esta Unidad Académica, en el marco del Convenio Específico de Cooperación suscrito entre la Universidad Nacional de Salta y la Universidad Nacional de San Juan, aprobado por Resolución R-N° 0751/2019, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Maestría en Informática del Departamento de Informática de esta Unidad Académica, está pensada con vistas a cubrir un vacío en materia de formación de posgrado en el área en el ámbito de la Universidad, se propone a su vez, brindar conocimientos actualizados a los docentes y profesionales en temáticas vinculadas a la informática, sistemas, y tecnologías de la información, contribuyendo a la creación de una comunidad profesional a nivel provincial y nacional tendiente a promover la investigación y desarrollo de soluciones tecnológicas y científicas demandadas por la sociedad.

Que el proyecto fue elaborado teniendo en cuenta la normativa vigente en el ámbito de esta Universidad.

Que se cuenta con el visto bueno del Departamento de Informática y despachos favorables de la Comisión de Posgrado y de la Comisión de Interpretación, Reglamento y Disciplina de esta Facultad.

Que el Consejo Directivo en sesión extraordinaria del 04/09/2019, constituido en Comisión aprueba el plan de estudio de la carrera de posgrado "Maestría en Informática" de fs. 63 a 79 y solicita al Consejo Superior su ratificación.

Por ello y en uso de las atribuciones que le son propias.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS**


**RESUELVE**

ARTICULO 1°: Aprobar el Proyecto para la creación de la carrera de posgrado "Maestría en Informática" de la Facultad de Ciencias Exactas, con el Plan de Estudio y Reglamento que se detalla de fs. 63 a 84 de las presentes actuaciones y que como Anexo I y II forma parte de la presente resolución y en el marco del Convenio Específico de Cooperación suscrito entre la Universidad Nacional de Salta y la Universidad Nacional de San Juan, aprobado por Resolución R-N° 0751/2019.

ARTICULO 2°: Solicitar al Consejo Superior la ratificación de la carrera de posgrado "Maestría en Informática", en el ámbito de esta Unidad Académica.

ARTICULO 3°: Hágase saber al Departamento de Informática, a la Comisión de Posgrado, a los integrantes de la Comisión Ad-Hoc creada por RESCD-EXA N° 415/2018, a la Dirección Administrativa Económica y Financiera, a la Dirección General Administrativa Económica, a la Dirección Administrativa de Posgrado. Cumplido, siga a Secretaría de Consejo Superior a los fines previstos en el Artículo 2° de la presente resolución.

mxs

  
Dra. MARÍA RITA MARTEARENA  
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
Ing. DANIEL HOYOS  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



*Universidad Nacional de Salta*  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta  
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449  
República Argentina

ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

## 1. INSERCIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

Denominación de la Carrera: **Maestría en Informática**

Tipo de Maestría: **Maestría Académica**

Denominación del Título que otorga: **Magíster en Informática.**

Unidad académica de la que depende el posgrado: **Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta**

Sede de desarrollo de las actividades académicas del posgrado: **Facultad de Ciencias Exactas** de la Universidad Nacional de Salta y otras unidades que puedan vincularse. La carrera se desarrollará en modalidad presencial.

Convenios existentes: **Convenio con la Universidad Nacional de San Juan** para colaborar con el dictado de la Maestría en Informática, aprobada por Resolución R-N° 751/2019 del EXP-EXA: 8749/2017.

## 2. FUNDAMENTACIÓN

La Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta (UNSa) cuenta con cuatro Departamentos Docentes, de Matemática, Física, Química e Informática, de los cuales dependen las carreras de grado. Los tres primeros cuentan carreras de posgrado, el Departamento de Informática es el único que no posee.

La Maestría que se propone es una carrera de posgrado vinculada a la carrera de grado Licenciatura en Análisis de Sistemas (creada en 1984), dependiente del Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias Exactas, que con 34 años de existencia ha cambiado de plan de estudios en diferentes ocasiones, y que en la actualidad se encuentra acreditada por la CONEAU. También se dicta en esta Facultad la Tecnicatura Universitaria en Programación, y está aprobada por el Consejo Directivo y el Consejo Superior la Tecnicatura en Redes. Estas carreras no han contado hasta el momento con un posgrado ofrecido por la Universidad que proponga a los graduados una actualización y profundización en los temas de tecnologías que abordan.

Los profesionales que se desempeñan en el campo de la informática, sistemas y tecnología requieren una constante actualización para lograr un aprovechamiento eficaz y eficiente de los recursos disponibles. La complejidad tecnológica demanda competencias y conocimientos en diversos temas para agregar valor al negocio, tales como: sistemas y redes de comunicaciones, desarrollo y operación segura de los sistemas informáticos, gestión de proyectos de tecnología, procesamiento de grandes volúmenes de datos, análisis inteligente de los datos, entre otros. Las actuales condiciones del medio productivo, vertiginosamente cambiantes, requieren de profesionales altamente competitivos a través de una constante actualización y continuo perfeccionamiento. Desde el punto de vista técnico, la cantidad de conocimiento disponible hoy imposibilita que una sola carrera de grado abarque todas las áreas, brindando mayormente las bases y conceptos generales de una determinada profesión; por otro lado, la especificidad de los proyectos actuales requiere una actualización técnica muy particular.



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

La Maestría en Informática cubre estas demandas, a través de una formación integral en informática y en temas específicos de tecnología. Esta demanda existente desde hace varios años y surge de las múltiples consultas realizadas a los graduados del medio local y de la región. En respuesta a ello, se propone contribuir a la actualización y perfeccionamiento de los profesionales del área de la Informática, Sistemas y Tecnologías de la Información con vistas a un desempeño competitivo y eficiente en las actuales condiciones que se producen en los mercados, tanto a nivel regional como mundial.

En el año 2018, la UNSa firmó un convenio de colaboración con la Universidad Nacional de San Juan para colaborar con el dictado de la Maestría en Informática, EXP-EXA: 8313/2019.

La propuesta de la Maestría en informática gira en torno a la idea de la construcción del conocimiento como base para la apropiación de los saberes propios del campo de la Informática. Se trabajará a partir de la transversalidad e interdisciplinariedad de los fenómenos y problemas que la Informática considera objetos de indagación y acción. Si bien la Informática se constituye en gran medida como una disciplina ingenieril, que se conecta estrechamente con la investigación y el desarrollo tecnológico por lo cual existe un vínculo tradicional entre la informática y las ciencias formales, como la lógica y las matemáticas, también hay relación entre la informática y las ciencias del lenguaje considerando que la informática se ocupa de proyectar y producir sistemas de información. Por otro lado, la informática en los últimos años se aproxima a las ciencias sociales, al poner el énfasis en los aspectos prácticos y sociales y se produce también una aproximación de la misma a la filosofía práctica (ética y política).

Considerando estos aspectos, el posicionamiento desde el cual se trabajará en la Maestría en Informática es interpretativo y sociocrítico ya que a través de las diferentes actividades estructurales, de actualización y de investigación, en asignaturas, talleres y seminarios se buscará concebir la realidad holística, global, polifacética y nunca estática. No es una realidad dada, sino múltiples realidades interrelacionadas. Se busca así que los sujetos que se forman no construyan conocimiento aislados de los procesos sociales, si no que sepan interpretar la realidad que los rodea y puedan efectuar aportes para el cambio social y la mejora de los procesos en los cuales están inmersos.

## 2.1 Antecedentes

En el noroeste argentino la oferta de carreras de posgrado del área de Informática es la siguiente:

- Especialización en Gerencia y Vinculación Tecnológica. Ofrecida por la Universidad Nacional de Jujuy (UNJu).
- Especialización en Gestión Estratégica de Servicios en Telecomunicaciones, Especialización en Tecnología Educativa, Especialización en Metodología de Investigación Científica, Doctorado en Ciencias con mención en computación de la Universidad Nacional de Catamarca (UNCa).
- Especialización en Enseñanza en Tecnologías, Especialización en Informática Educativa, Maestría en Informática Educativa de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE).
- Especialización en Auditoría y Control de Gestión de la Universidad Católica de Salta (UCaSal).



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

- Especialización y Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional de Tucumán (UTN – Tucumán).
- Especialización en Integración Tecnologías Informáticas, Maestría en Métodos Numéricos y Computacionales en Ingeniería, Maestría en Proyectos de Ingeniería y Doctorado en Ciencias Exactas e Ingeniería de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT).

Con lo antes mencionado se puede notar que la creación de la Maestría en Informática en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, favorecería a los profesionales locales, del norte argentino e incluso de los países limítrofes.

Es importante destacar que los docentes que participarán en el dictado de la Maestría son docentes de la Maestría en Informática de la Universidad Nacional de San Juan y de la Lic en Análisis de sistemas de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta. Todos ellos cuentan con formación de posgrado (Doctor o Magister). Además, poseen vasta experiencia en investigación y dictado de talleres y cursos de posgrado en sus respectivas temáticas.

### 3. OBJETIVOS DE LA CARRERA

Los objetivos de la Maestría en Informática son:

- Proveer a los profesionales de las áreas de la Informática, Sistemas y Tecnologías de la Información, conocimientos actualizados para la implementación y/o desarrollo de nuevas tecnologías para solucionar problemáticas concretas. El sustento epistemológico en el cuál se organiza académicamente esta Maestría permitirá la elaboración de proyectos tecnológicos, análisis de los procesos involucrados, reingeniería, adoptando metodologías que garantizan las buenas prácticas que expresan calidad en los procesos y en los productos.
- Capacitar a los profesionales para la toma de decisiones sobre estrategias en innovación tecnológica, así como en la utilización apropiada de la Informática en las organizaciones de diferente escala y tipo.
- Proveer a los profesionales del área y docentes del Departamento de Informática, los elementos necesarios para la actualización teórica, tecnológica y de innovación en la investigación y el estado del conocimiento que requiere la aplicación y administración de las nuevas tecnologías, contribuyendo a la creación de una comunidad profesional a nivel provincial y nacional tendiente a promover la investigación y desarrollo de soluciones tecnológicas y científicas demandadas por la sociedad.
- Permitir a la Universidad, a través de la Facultad de Ciencias Exactas, ser un referente en la región sobre nuevas tecnologías y que pueda brindar capacitación y asesoramiento en esta área. Con el transcurso de la actividad de Posgrado, lograr ser uno de los puntos centrales de crecimiento académico y de la vinculación con el sector productivo.



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

#### 4. DESTINATARIOS

Profesionales con títulos universitarios de las áreas de la Informática, Sistemas y Tecnologías de la Información o afines otorgados por Universidades Públicas o Privadas. En el caso de egresados universitarios con título de pre-grado específico en informática o nivel superior no universitario con vasta experiencia profesional o en docencia en Informática, se podrá aceptar su inscripción previa evaluación de conocimientos por parte del Director de la Maestría y recomendación explícita de la Comisión Asesora de Posgrado, debiendo tener mayoría especial en el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas (2/3 del total de los miembros del cuerpo) para la aprobación de la inscripción.

#### 5. PERFIL ESPERADO DE LOS EGRESADOS

El egresado de la Maestría en Informática estará capacitado para la aplicación de conocimientos metodológicos en el desarrollo y la gestión de tecnología, centrando el enfoque en la gestión de proyectos, los procesos de desarrollo y de reingeniería, las buenas prácticas que expresan calidad en los procesos y los productos, así como en la toma de decisiones sobre estrategias de innovación tecnológica.

Los egresados, estarán formados profesionalmente para la toma de decisiones y la utilización apropiada de la Informática en las actuales organizaciones, tanto privadas como públicas, que pertenezcan a sectores de grandes empresas como así también de pequeñas y medianas empresas, y que desarrollen tecnología propia o que sean usuarios de diferentes tipos de tecnologías.

#### 6. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El Plan de Estudios de la Maestría en Informática es estructurado y está conformado por actividades Curriculares: Estructurales, de Actualización y de Investigación, distribuidas de la siguiente manera.

- **Actividades Estructurales:** Conformada por cinco (5) Asignaturas de carácter obligatorio, que constituyen el cuerpo central de la formación de los maestrandos. Las materias obligatorias constituyen los ejes de la carrera en el desarrollo y la gestión de la tecnología informática. Estas materias son de carácter permanente, con contenidos teóricos y teóricos-prácticos.
- **Actividades de Actualización:** Conformadas por dos (2) Talleres Específicos y un (1) Seminario de Actualización Tecnológica, de carácter obligatorio. Los Talleres Específicos varían de acuerdo a los temas de avanzada de cada cuatrimestre y a los intereses manifestados por los alumnos de cada cohorte. Estos Talleres deben ser de aplicación de conocimientos teóricos en tecnologías concretas, con el uso de laboratorios y herramientas tecnológicas de aplicación. El Seminario de Actualización Tecnológica abarca contenidos que respondan a los tópicos avanzados en tecnologías de cada año. El seminario es eminentemente de contenido teórico que profundiza sobre una problemática puntual.
- **Actividades de Investigación:** Conformadas por un (1) Seminario de Tesis y un (1) Trabajo de Investigación con Tutoría de carácter obligatorio. El Seminario de Tesis propone a los alumnos una guía para la estructuración de la investigación y el método científico, de modo tal que les permita definir su proyecto de investigación y la escritura de la tesis de Maestría. El Trabajo de Investigación con Tutoría permite a los alumnos desarrollar una investigación individual, guiados a través de un tutor, o integrado a un grupo de investigación.



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

## 7. METODOLOGÍA

La Maestría en Informática está organizada en Asignaturas Estructurales, Talleres y Seminarios. En cada Asignatura los conocimientos se estructuran en torno a problemas, integrando teoría y práctica en un proceso dialéctico permanente. Con el propósito de promover el pensamiento reflexivo, el análisis crítico de las situaciones de la práctica y la activa participación de los asistentes, los contenidos se abordarán de forma dinámica para realizar la construcción del conocimiento, tanto individual como grupal.

Los objetivos propuestos reclaman una intensa comunicación presencial que permita estimularla deliberación sobre la propia realidad, ya que el asistente trabaja sobre temas relevantes y vinculados a su área laboral que exigen la integración del cuerpo de conocimientos.

Asimismo, en los Talleres y el Seminario de Actualización, el desarrollo de las actividades se realizará mediante sesiones expositivas y aplicación práctica de metodologías, modelos y tecnologías. Los alumnos trabajarán con el material preparado por el docente, la bibliografía definida y las herramientas propuestas. Se trabajará en forma individual y grupal de acuerdo a las diferentes prácticas propuestas.

El trabajo de Investigación con Tutoría propone a los alumnos desarrollar una investigación individual guiados a través de un tutor o integrado a un grupo de investigación. La definición y desarrollo de la investigación puede constituir una guía para la estructuración de su propuesta de Tesis de Maestría.

El desarrollo del Seminario de Tesis propone la exposición, por parte del docente, de los conceptos teóricos correspondientes a las unidades didácticas del programa y los Documentos de Trabajo seleccionados y preparados a fin de sistematizar los trabajos parciales. Se presentan las ideas centrales y los vínculos teóricos y prácticos del programa de la asignatura. Se propicia la discusión grupal -a partir de la modalidad operativa de seminario- de los materiales seleccionados y se elaboran distintas producciones en forma individual. El seminario de Tesis permite identificar los núcleos temáticos afín del objeto de conocimiento de la Maestría que se constituirán en objeto de investigación de la Tesis de Maestría.

La Maestría en Informática adopta una modalidad de dictado presencial. La asistencia a las actividades Estructurales, de Actualización y de Investigación es de carácter obligatoria. Es requisito indispensable la asistencia del 75% -como mínimo- a las clases de cada actividad académica para aprobar el cursado y quedar habilitado para rendir la evaluación final.

### 7.1. Evaluación

La evaluación de los cursos, del Seminario de Actualización Tecnología, y del Seminario de Tesis sigue las pautas de evaluación que especifique el docente en el programa de las asignaturas (en general proyectos individuales a presentarse en un plazo breve inmediato al dictado del mismo). 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.

El régimen de aprobación de los talleres es promocional, estableciéndose en el programa los requisitos.

La aprobación de la asignatura: Investigación con Tutoría el alumno deberá cumplir con las instancias de evaluación requeridas por el Profesor-Tutor en el programa de la asignatura.



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

El Seminario de Tesis se aprobará con la entrega de trabajos parciales de aplicación y con la realización de un trabajo final con carácter integrador.

Para la evaluación de los seminarios, talleres o cursos, las notas seguirán la siguiente escala:

NOTAS	EXPRESIÓN NUMÉRICA
SOBRESALIENTE	10 (diez)
MUY BUENO	9 (nueve) y 8 (ocho)
BUENO	7 (siete) y 6 (seis)
REGULAR	5 (cinco) y 4 (cuatro)
INSUFICIENTE	3 (tres), 2 (dos) y 1 (uno)

En caso de que el cursante no apruebe alguna instancia en las asignaturas, talleres o seminarios cursados, estas podrán ser rendidas nuevamente por única vez, siendo la nota mínima de aprobación de 6 (seis).

### 7.2 Tesis de Maestría

La carrera de “Maestría en Informática” concluye con un trabajo de Tesis cuyo objetivo es la aplicación de los conocimientos específicos adquiridos durante la misma en un trabajo de investigación, sobre un tema o problemática específica. El trabajo será individual y escrito, deberá evidenciar el estudio crítico de información relevante respecto del tema o problema específico y el manejo conceptual y metodológico propio de la actividad de investigación. La tesis se desarrollará bajo la supervisión de un Director de tesis de Maestría. Asimismo, cuando la temática lo requiera, se podrá contar con un Co- director.

El alumno deberá presentar un plan de tesis y una vez aprobado tendrá un plazo máximo para presentar su Tesis de DOS (2) años. Ante un pedido expreso suficientemente justificado por parte del alumno, el Comité Académico podrá otorgar una prórroga de DOCE (12) meses por una única vez. Al momento de presentar su Tesis, el alumno deberá haber aprobado todos los seminarios del Programa

### 7.3 Criterios de la organización del Plan de Estudios

Los criterios adoptados para la organización del Plan de Estudios, están basados en la fuerte necesidad de combinar la profundización de conocimientos teóricos en ciertas áreas que aborda la Maestría, especialmente en los temas centrales de las tecnologías, equiparando los conocimientos entre las diferentes áreas temáticas que aborda: redes, software, base de datos, arquitectura y gestión de proyectos.



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

Por otra parte, una estructura de Talleres optativos y Seminarios, permite actualizar en forma dinámica los contenidos dictados, de acuerdo al desarrollo de las nuevas tecnologías. Asimismo, los Talleres o el Seminario de Actualización podrán ser homologados por talleres y/o seminarios de actualización que los alumnos cursen en otras Universidades, o Tutoriales en Congresos Nacionales o Internacionales, con igual o mayor grado académico, con igual o mayor carga horaria. La homologación deberá ser aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y previo análisis de los contenidos y recomendación por parte del Comité Académico de la carrera.

Finalmente, la incorporación de la Investigación como obligatoria en el diseño de la currícula, permite al alumno desarrollar una investigación sobre un tema de interés, así como asimilar los conocimientos metodológicos que le permitan una real inserción en la investigación.

#### 7.4. Asignaturas Curriculares

El Magíster deberá completar el desarrollo de las siguientes asignaturas curriculares:

- Cinco (5) Asignaturas Estructurales que son:
  - Dirección de Proyectos de Tecnología
  - Ingeniería de Software
  - Redes, Comunicaciones y Sistemas Distribuidos
  - Tópicos Avanzados en Bases de Datos
  - Arquitectura de Software
- Dos (2) Talleres Específicos
- Un (1) Seminario de Actualización Tecnológica
- Un (1) Seminario de Tesis
- Un (1) Investigación con Tutoría
- Tesis de Maestría

Los Talleres Específicos y el Seminario de Actualización Tecnológica son de temáticas optativas, variables de acuerdo a la oferta académica cada año y según las siguientes temáticas propuestas:

- Seguridad Informática
- Inteligencia de Negocios
- Gestión de la Calidad del Software
- Ingeniería de Requisitos
- Logística en Proyectos Tecnológicos
- Modelos y Simulación de Redes de Datos y Protocolos de Comunicaciones
- Educación a Distancia





ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**7.5 Modalidad de Dictado**

- Tres (3) Actividades (Asignaturas o Taller) por semestre de 60hs.
- Duración por Asignatura = 16 semanas
- Duración total del cursado de la Maestría = 2 años
- Modalidad presencial.

**7.6 Estructura y Carga Horaria del Plan de Estudios**

La carga horaria del Plan de Estudios se rige bajo los criterios de la Resolución N° 160/11 y modificatorias 2385/15 y 2641/17 del Ministerio de Educación, para las Carreras de Posgrado y se describe en la siguiente tabla.

Asignaturas	Carga horaria	Total
Estructurales 5 Asignaturas	60hs. cada una	300hs.
Actualización 2 Talleres 1 Seminario	60hs.cada uno	180hs.
Investigación 1 Seminario de Tesis 1 Investigación con Tutoría	60hs. Seminario 180 hs. Investigación con Tutorías.	240hs.
Total Asignaturas		720hs.
Tesis		400hs.
Asignación horaria total		1120hs

A su vez la distribución de cada Asignatura en horas Teóricas y Prácticas se detalla en la siguiente tabla.



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

Asignaturas	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Totales
Dirección de Proyectos de Tecnología	20	40	60
Ingeniería de Software	20	40	60
Redes, Comunicaciones y Sistemas Distribuidos	20	40	60
Tópicos avanzados en Bases de Datos	20	40	60
Arquitectura de Software	20	40	60
Taller I	20	40	60
Taller II	20	40	60
Seminario de Actualización Tecnológica	20	40	60
Seminario de Tesis	20	40	60
Investigación con Tutoría			180

**7.7 Objetivos y Contenidos Mínimos de las Actividades Obligatorias**

En el siguiente apartado se exponen los contenidos de cada una de las actividades incluidas en el Plan de Estudio de la Maestría, de acuerdo a los siguientes ítems: nombre de la Actividad, Carácter, Duración, Objetivos y Contenidos mínimos.

<b>ASIGNATURA: Dirección de Proyectos de Tecnología</b>	
<b>Carácter: Obligatorio</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - logre profundizar los lineamientos conceptuales para la construcción de una plataforma adecuada sobre implementación de procesos y minimizar la incertidumbre de la implementación de proyectos tecnológicos.
  - reconozca los aspectos y las metodologías para evaluar la viabilidad económica de los mismos.



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

República Argentina

...///-10-

ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

#### Contenidos mínimos

Administración de programas de tecnología. Dirección de proyectos. Procesos. Áreas de conocimiento. Gestión de costos. Presupuesto y control. Procesos de planeamiento de recursos. Estimación de costos. Análisis de Inversión económica. Toma de decisiones. Determinación de costo de oportunidad aplicable a un proyecto.

Técnicas y herramientas. Preparación de presupuesto. Control de costo. Definiciones de estimación. Problemas de estimación. Métodos. Analogía. Juicio experto. Estándares. Métodos paramétricos. Gestión de riesgos. Gestión de recursos humanos. Gestión de las comunicaciones. Planeamiento de la contratación.

**ASIGNATURA: Ingeniería de Software**

**Carácter: Obligatorio**

**Duración: 60 horas**

#### Objetivos:

- Que el alumno
  - logre analizar y reconstruir teóricamente los fundamentos de la Ingeniería de Software como una disciplina científica en constante evolución.
  - resignifique las diferentes estrategias para gestionar los diversos modelos de proceso software y ciclo de vida del producto.

#### Contenidos mínimos

Proceso de desarrollo software. Modelos de Ciclo de vida. Modelos de Proceso. Métodos de selección de modelos de ciclos de vida. Gestión de proyectos de desarrollo de productos software. Ingeniería de Usabilidad. Desarrollo de casos. Metodologías clásicas y métodos ágiles. Analizar el marco de la Gestión de Proyectos de desarrollo software. Aplicar las diferentes metodologías, técnicas y herramientas en la Gestión de desarrollo.

**ASIGNATURA: Redes, Comunicaciones y Sistemas distribuidos**

**Carácter: Obligatorio**

**Duración: 60 horas**

#### Objetivos:

- Que el alumno:
  - construya los conocimientos necesarios para el análisis de los protocolos de comunicaciones de las redes de datos haciendo especial énfasis en el desarrollo de algoritmos que tienden a solucionar los problemas inherentes a estas redes tales como la congestión, el MAC al MFE, el enrutamiento, el direccionamiento, la segmentación y la recuperación de errores de bit (BER) y de procedimientos.

///...



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**Contenidos mínimos**

Algoritmos de resolución de la congestión, el enrutamiento y el direccionamiento. MAC aleatorio, distribuido y centralizado. Ruteo estático y dinámico. Proyecto IEEE 802.x: Distintos protocolos. Redes de fibra óptica. Redes satelitales. Métodos de interconexión y de acceso. Servicios prestados por las 7 capas del modelo ISO/OSI: Algoritmos de resolución típicos. Segmentación de redes de datos. Interconexión (Internetworking): Redes MAN y WAN. LAN Wireless: Sistemas SSS. Redes Wireless multimedia. Estándares de redes de datos. Sistemas distribuidos. Concepto de middleware y ambientes de desarrollo. Requerimientos.

**ASIGNATURA: Tópicos Avanzados en Bases de Datos**

**Carácter: Obligatorio**

**Duración: 60 horas**

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - se vincule en los nuevos aspectos teóricos-prácticos de la tecnología de BDs generados por la demanda de nuevas aplicaciones.
  - reconozca los fundamentos para el diseño de bases de datos de tercera generación (orientadas a objetos, objeto-relacional, distribuidas, etc.) y los fundamentos de las tecnologías relativas al proceso analítico de datos (OLAP).
  - profundice la problemática propia de este tipo de bases de datos y con la creación de almacenes de datos.

**Contenidos Mínimos**

Bases de Datos Orientadas a Objeto y Objeto-Relacional. Bases de Datos Distribuidas. Bases de datos en la Web. Estándar XML. Datawarehousing. Otros tópicos alternativos.

**ASIGNATURA: Arquitectura de Software**

**Carácter: Obligatorio**

**Duración: 60 horas**

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - profundice conocimientos específicos sobre la Arquitectura de Software, con una visión de conjunto lo más estructurada posible y estableciendo el papel de esta disciplina en relación con la estrategias arquitectónicas empresariales, sus herramientas, sus patrones de diseño y las tecnologías que le brindan apoyo.



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**Contenidos Mínimos**

Importancia de la Arquitectura de Software. Definiciones de estilo. Catálogos de estilos. Desarrollo de Software basado en Arquitectura. Arquitecturas Orientadas a Servicios (SOA). Patrones J2EE (Java2 Enterprise Edition). Arquitectura de .NET.

<b>ACTIVIDAD: Taller 1 – Taller 2</b>	
<b>Carácter: Obligatorio</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - adquiera competencias necesarias para la aplicación de conocimientos teóricos en tecnologías concretas recientemente desarrolladas, con el uso de laboratorios y herramientas tecnológicas de aplicación.

**Contenidos mínimos**

Los contenidos del Taller 1 y Taller 2 serán definidos de acuerdo a las temáticas abordadas cada año, teniendo en cuenta los intereses manifestados por los alumnos. Ver propuesta de temáticas a abordar en los Talleres Optativos.

<b>ACTIVIDAD: Seminario de Actualización Tecnológica</b>	
<b>Carácter: Obligatorio</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - profundice en el conocimiento, principalmente teórico, de los tópicos avanzados en tecnologías actualizados, abordándolos desde una problemática específica.

**Contenidos mínimos**

Los contenidos del Seminario de Actualización serán definidos de acuerdo a las temáticas abordadas en cada caso.

<b>ACTIVIDAD: Seminario de Tesis</b>	
<b>Carácter: Obligatorio</b>	<b>Duración: 60 horas</b>



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - resigne los fundamentos epistemológicos de la ciencia y los aspectos que definen una investigación científica.
  - reconstruya componentes fundamentales de un diseño metodológico que los identifique correctamente en un trabajo de investigación.
  - diseñe su Proyecto de Investigación en concomitancia con los estándares aceptados por la CONEAU.

**Contenidos mínimos**

El conocimiento y el método científico. Selección del tema y definición del problema y justificación del estudio. Material y métodos. Sistematización de resultados. Normas para la elaboración de Proyectos de Tesis.

<b>ASIGNATURA: Investigación con Tutoría</b>	
<b>Dictado: Obligatorio</b>	<b>Duración: 180 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - construya una guía para la estructuración de su proyecto de Tesis de Maestría.

**Contenidos mínimos**

Será definido de acuerdo a la problemática elegida por el alumno y avalada por el Tutor. La misma puede ser de investigación teórica, aplicación metodológica o generación de transferencia de conocimiento a un área específica.

**7.8. Objetivos y Contenidos Mínimos de los Talleres Específicos Optativos**

<b>Seguridad Informática</b>	
<b>Carácter: Optativo</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - profundice en las tecnologías necesarias para mejorar los niveles de seguridad de los sistemas y de las redes informáticas.
  - se vincule con los conocimientos para gestionar las tecnologías, procedimientos y algoritmos criptográficos que se emplean en el acceso seguro a las aplicaciones informáticas conociendo las normas, leyes y reglamentaciones que se aplican para asegurar la información.



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**Contenidos mínimos**

Hacking y ataques a la seguridad. Implementaciones de seguridad. Vulnerabilidad de la Información. Protección de los Datos. Implementación de la seguridad. Delitos Informáticos. Ataques por Intrusión. Metodología de una intrusión. Detección y rastreo de intrusiones. Firewalls. Arquitectura de Red y seguridad. Principales riesgos e impacto sobre el negocio. Normas, estándares y leyes aplicables. Situación de Argentina. Norma ISO-IRAM 17799. Leyes de Habeas Data y Firma digital. Introducción a la Criptografía. Aplicaciones. Políticas, Procedimientos y Planes. Generación de contraseñas. Ingeniería Social. Snifers. Protección de datos. Troyanos, implementación y herramientas. Análisis Forense Informático.

<b>Inteligencia de Negocios</b>	
<b>Carácter: Optativo</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - comprenda la problemática de la gestión de conocimiento en los sistemas de soporte a la toma de decisiones.
  - modele adecuadamente datos informáticos.

**Contenidos Mínimos**

Conceptos fundamentales. Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones. Data Warehouse y sistemas transaccionales. Data Warehouse: Arquitectura, Diseño, Construcción, Extracción, Transformación y Carga de datos, Análisis multidimensional, OLAP, Confección de informes. Data Mart. Data Mining: Proceso, Modelos Conceptuales, Taxonomías, Algoritmos, Análisis y Reporte de Resultados.

<b>Gestión de la Calidad de Software</b>	
<b>Carácter: Optativo</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - Profundice los conocimientos necesarios para aplicar políticas de Gestión de la Calidad en el proceso de desarrollo de software, sostenido en los contenidos de las diferentes Normas y Modelos de Madurez, y la toma decisiones sobre la implementación de procesos de mejora y certificación.



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
Av. Bolivia 3130 - 4400 - Salta  
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449  
República Argentina

...///-15-

ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**Contenidos mínimos**

Conceptos de Calidad de Producto y de Proceso. Modelos de Calidad de Software. Gestión de la Calidad en el desarrollo de software. Garantía de Calidad. Normas y estándares Internacionales. Modelos de Madurez: CMMI-SW 2002 - Software Engineering Capability Maturity Model Integration; MoProSoft v.1.1 2003; ISO/IEC 15504-2:1998 (E). Modelos de Proceso. Implementación de Modelos de Madurez. Evaluación y Auditorías de Calidad. Procesos de mejora. Herramientas de soporte a la Gestión de Calidad. Procesos de certificación. Impacto de la Calidad. Gestión de la Configuración. Normas y estándares de Configuración. Proceso de certificación. Auditorías y Evaluaciones.

<b>Ingeniería en Requisitos</b>	
<b>Carácter: Optativo</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - Profundice en las principales estrategias de Ingeniería de Requisitos, tendentes a minimizar la pérdida de información del usuario, en los procesos de definición de necesidades para el desarrollo de software y la implementación de tecnologías.

**Contenidos mínimos**

Definición de Requisito y Especificación. Requisitos funcionales y no funcionales. Requerimientos y Requisitos. Universo de Discurso. Macrosistema. Elicitación, modelado y análisis de Requisitos. Técnicas para la identificación de Fuentes de Información. Técnicas de Recolección de Datos. Técnicas para Comunicación. Modelos en la Ingeniería de Requisitos: LEL, SADT, Escenarios, Use Cases. Verificación y Validación. Inspecciones de Requisitos. Escenarios. Evolución de los escenarios. Jerarquía de escenarios. Sub-escenarios y Escenarios Integradores. Manejo de excepciones. Aspectos recurrentes en los escenarios. Patrones de escenarios. Derivación de escenarios a partir del LEL. Selección de patrones de escenarios. Reorganización e integración. Relaciones entre escenarios y operaciones. Escenarios futuros. Influencia del grado de reingeniería del proceso del negocio. Alta reingeniería. Baja Reingeniería. Situaciones intermedias. Trazabilidad. Reuso de requisitos.

<b>Logística en Proyectos Tecnológicos</b>	
<b>Carácter: Optativo</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - resignifique los problemas relacionados con la logística en las empresas y organizaciones, de modo tal que le permita analizar las estrategias tecnológicas que den valor agregado a todos los procesos de una empresa, generando una significativa mejora en la competitividad.

///...





ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**Contenidos mínimos**

Conceptos de logística empresarial. Logística estratégica, táctica y operativa. Logística Integral y Niveles de Servicio. Sistemas Integrados de Gestión. Economía Empresarial. Legislación en Tecnología. Logística en el Comercio Internacional. Logística y Calidad Total. Estrategia Corporativa. Innovación Empresarial. Factores Determinantes en la Dirección de Equipos de Trabajo. Planificación Estratégica. Planeación y Programación Industrial. Plan de Negocios. Métodos cuantitativos en la toma de decisiones. Ética empresarial. Competitividad y Rentabilidad. Reingeniería de Procesos. Logística inversa.

<b>Modelos de Simulación de Redes de Datos y Protocolos de Comunicaciones</b>	
<b>Carácter: Optativo</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - reconstruya los conocimientos para realizar el análisis y diseño de protocolos de comunicaciones, modelizando y simulando el funcionamiento de redes de datos.

**Contenidos mínimos**

Modelos de redes de datos. Simulación de protocolos de comunicaciones. Simulación del tráfico, la congestión, los modos de acceso al MFE y la producción de errores de bit (BER) y de procedimientos (software de comunicaciones). Recuperación de errores de cualquier tipo. Rendimiento de un protocolo de comunicaciones. Programación orientada a objetos. Vínculos entre capas del modelo ISO/OSI (frameworks). Software de comunicaciones. Conceptos de programación en comunicaciones. Programación de interfaces.

<b>Educación a Distancia</b>	
<b>Carácter: Optativo</b>	<b>Duración: 60 horas</b>

**Objetivos:**

- Que el alumno:
  - comprenda el paradigma de la educación a distancia.
  - construya las metodologías de trabajo para diseñar y modelizar estrategias de educación a distancia con énfasis en el trabajo didáctico.
  - utilice los lenguajes y las herramientas de educación a distancia adecuadas al contexto socioeconómico en el que se desarrolla.



ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**Contenidos mínimos**

La educación a distancia: definición y alcances. Los tiempos y las distancias. La telecomunicación. Marco teórico de la educación no presencial. La Ley Federal de Educación, la Ley de Educación Superior y la educación a distancia. Fortalezas y debilidades de la educación a distancia. El lenguaje de los medios y la transposición didáctica. La calidad en educación a distancia. La educación por radiodifusión. La educación por medios informáticos. El paradigma tecnológico. Medios informáticos en Educación a Distancia. Nuevas tecnologías. La universidad virtual. Metodología de la educación por medios informáticos. Las tutorías y las teletutorías. Experiencias internacionales y nacionales de educación a distancia.

**8. BIBLIOGRAFÍA**

La Facultad cuenta con una biblioteca muy completa, con obras sobre tecnologías informáticas, auditoría, ingeniería de software, redes y telecomunicación, bases de datos entre otras, que resulta de utilidad para las carreras de grado y posgrado. Además, la Facultad brinda acceso a todos los repositorios digitales de ciencia y tecnología del Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD). Se debe considerar además que la temática abordada en la Maestría está en constante evolución por lo que se ha previsto en el presupuesto de la Facultad de Ciencias Exactas una suma destinada a la adquisición de bibliografía específica para la Maestría, a requerimiento del cuerpo docente.

**9. COMITÉ ACADÉMICO**

Los miembros de Comité Académico serán docentes investigadores acreditados con títulos de posgrado de Doctor o Magister, de la Universidad Nacional de San Juan y de la Universidad Nacional de Salta.

**10. PLANTA DOCENTE**

Los docentes que participarán en el dictado de la Maestría son docentes de la Maestría en Informática de la Universidad Nacional de San Juan y docentes de la Universidad Nacional de Salta. Todos ellos cuentan con formación de posgrado (Doctor o Magister). Además, poseen vasta experiencia en investigación y dictado de talleres y cursos de posgrado en sus respectivas temáticas.

Para el dictado de los Talleres Específicos podrán invitarse especialmente a docentes, que no pertenezcan al cuerpo estable de docentes de la Universidad Nacional de Salta o de la Universidad Nacional de San Juan, según la problemática abordada.

**11. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

Todas las actividades propias de la Maestría tendrán lugar en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNSa. Se cuenta con tres Laboratorios de Informática Aplicada con 15 PC's cada uno. Se cuenta con servidores de aplicaciones, de seguridad (Firewall), servidores de impresión, retroproyector, Internet por cable y wifi, 2 pizarras electrónicas y plataforma virtual. Así mismo se cuenta con una Aula multimedial, con capacidad para 120 alumnos con equipamiento para teleconferencia, y una Sala Multimedia, con capacidad para 40 alumnos.

*mascul*  
*A*



*Universidad Nacional de Salta*  
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
 Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta  
 Tel. (0387) 425-5408 - Fax (0387) 425-5449  
 Republica Argentina

...///-18-

ANEXO I de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**12. FINANCIAMIENTO**

Esta maestría se financiará con aportes de los maestrandos, consistente en una única cuota de inscripción y veinte cuotas mensuales, correspondiendo diez cuotas por año. Una vez aprobada la Maestría, el Comité Académico realizará un estudio de costos para determinar el monto de las cuotas con el fin de autofinanciar la carrera.

Se hace notar que los cursos se ofrecerán como cursos de posgrado arancelados, para aquellos que no estén cursando la Maestría, por lo que el ingreso adicional proveniente del cursado por parte de alumnos no inscriptos en la maestría se incorporaran a los fondos destinados al funcionamiento de esta carrera de posgrado.


**12.1 Cupo de funcionamiento**

Por cohorte, se establece un cupo mínimo de 20 alumnos para el funcionamiento.

\*\*\*\*\*

  
 Dra. MARÍA RITA MARTEARENA  
 SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIONES  
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
 Ing. DANIEL HOYOS  
 DECANO  
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



*Universidad Nacional de Salta*  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta  
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449  
República Argentina

ANEXO II de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

### **Reglamento de la Maestría en Informática**

#### **Fundamentación**

La Maestría en Informática del Departamento de Posgrado de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, está pensada con vistas a cubrir un vacío en materia de formación de Posgrado en el área en el ámbito de la Universidad Nacional de Salta.

Esta oferta pretende brindar una formación de Posgrado a los egresados de las carreras relacionadas con el área, en particular a los Licenciados en Análisis de Sistemas de esta Universidad.

La Maestría, se propone a su vez, brindar conocimientos actualizados a los docentes del Departamento de Informática y profesionales del área en temáticas vinculadas a la informática, sistemas, y tecnologías de la información, contribuyendo a la creación de una comunidad profesional a nivel provincial y nacional tendiente a promover la investigación y desarrollo de soluciones tecnológicas y científicas demandadas por la sociedad.

#### **Marco Normativo: Reglamento de la Maestría**

##### ***Artículo 1. Normativa de Aplicación***

El presente reglamento será de aplicación para el desarrollo de la Maestría en Informática, dependiente del Departamento de Posgrado de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, institución que regulará y supervisará el funcionamiento de la maestría y designará sus autoridades de acuerdo a lo establecido en la presente.

##### ***Artículo 2. Título a Otorgar***

El título de Magíster en Informática será otorgado por la Universidad Nacional de Salta a solicitud del Departamento de Posgrado de la Facultad de Ciencias Exactas, en un todo de acuerdo con las normas generales establecidas para carreras del cuarto nivel en esta institución y en la Universidad, a quienes cursen y aprueben los requisitos de la Carrera y la tesis de la maestría.

##### ***Artículo 3. Organización Académica de la Maestría***

La organización académica estará constituida por un Director de Maestría, un Comité Académico, el Cuerpo Docente, los Directores de Tesis y los miembros de los Jurados de Tesis.

##### ***Artículo 4. Organización de la Dirección del Posgrado***

El Director de la Carrera de Maestría será un Académico de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, designado por el Consejo Directivo a propuesta del Departamento de Posgrado en forma conjunta con el Comité Académico de la Carrera.

1. Deberá poseer como mínimo una formación de Posgrado equivalente o superior al título ofrecido por la carrera.
2. Deberá acreditar participación en proyectos y/o programas de investigación.
3. Será responsable de la Maestría ante la Facultad y el Departamento de Posgrado.
4. Durará tres (3) años en su cargo, pudiendo ser redesignado por igual período.



ANEXO II de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**Artículo 5. Funciones de Director**

Serán funciones del Director de la Maestría:

1. Planificar, organizar, y controlar las actividades académicas y científicas de la carrera.
2. Ejercer la conducción académica con vista al logro de los objetivos planteados y dando conformidad al perfil del egresado.
3. Articular acciones entre el equipo de trabajo, autoridades universitarias, plantel docente, y alumnos para garantizar la correcta marcha de las actividades previstas.
4. Decidir junto al Comité Académico acerca de la selección del plantel docente.
5. Junto al Comité Académico, proponer los Directores y Codirectores de tesis como así también de los jurados examinadores de las mismas con el objeto de solicitar al Consejo Directivo sus designaciones.
6. Realizar el seguimiento del desarrollo de la Maestría, produciendo información institucional que facilite la autoevaluación periódica de la misma con participación de profesores y maestrandos.
7. Presentar el plan de actividades académicas a desarrollar ante el Departamento de Posgrado de la Facultad.
8. Elaborar el presupuesto anual estimativo con base al presupuesto general aprobado para la Maestría y la disponibilidad de recursos que previsiblemente se espera obtener en el ejercicio anual correspondiente.
9. Presentar el presupuesto estimativo de afectación anual para su aprobación ante las autoridades de la Facultad de Ciencias Exactas.
10. Responder sobre todas las cuestiones que sean requeridas por el Consejo Directivo y por el Departamento de Posgrado de la Facultad de Ciencias Exactas.
11. Ejercer la representación de la Maestría ante instituciones públicas y privadas en caso de trámites y asuntos pertinentes al desarrollo de la carrera y cuando correspondiera de acuerdo a las normas institucionales de la Universidad.

**Artículo 6. Del Comité Académico**

El Comité Académico estará conformado por cinco (5) miembros, tres (3) titulares y dos (2) suplentes. Los miembros serán docentes investigadores acreditados con títulos de posgrado de Doctor o Magister, de la Universidad Nacional de San Juan y de la Universidad Nacional de Salta; a los que se le suma el Director de la Carrera.

El Comité Académico sesiona con la presencia de la mitad más uno (1) de sus miembros y toma decisiones por mayoría absoluta de votos.

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*



ANEXO II de la RESCD-EXA: 500/2019 -- EXP-EXA: 8749/2017

**Artículo 7. Funciones del Comité Académico**

Serán funciones del Comité Académico:

1. Asesorar al Director de la Carrera.
2. Orientar y controlar el desarrollo de la Maestría.
3. Asesorar acerca de la selección del plantel docente.
4. Evaluar antecedentes de postulantes y resolver sobre la admisión de los mismos.
5. Decidir acerca de la aprobación de proyectos de tesis, directores de tesis, y constitución de jurados evaluadores de tesis.
6. Intervenir en todo proceso académico relacionado con los maestrandos: acreditación de materias, cursos, evaluación de seguimiento, y equivalencias.
7. Implementar mecanismos de seguimiento y actualización curricular.
8. Resolver otras cuestiones reglamentarias.

**Artículo 8. Cuerpo Académico**

Los profesores responsables del dictado de la carrera deben poseer por lo menos título de magister. En casos excepcionales, la falta del nivel de posgrado podrá reemplazarse por una formación equivalente demostrada por la trayectoria profesional docente y en investigación.

El criterio de excepción se aplicará con mayor flexibilidad al comienzo de la implementación de la Maestría, posibilitando la gradualidad necesaria para la conformación del cuerpo docente.

Al menos el 70% de los profesores deberán pertenecer al cuerpo estable de docentes de la Universidad Nacional de Salta o de la Universidad Nacional de San Juan (por convenio firmado entre ambas universidades).

**Artículo 9. Requisitos de admisión como alumnos de la Maestría**

Los criterios de admisión de los postulantes que accederán al Título de Magister en Informática serán:

1. Poseer título universitario no inferior a cuatro años, en áreas afines a la Maestría.
2. En el caso de egresados universitarios con título de pre-grado específico en informática o nivel superior no universitario con vasta experiencia profesional o en docencia en Informática, se podrá aceptar su inscripción previa evaluación de conocimientos por parte del Director de la Maestría y recomendación explícita de la Comisión Asesora de Posgrado, debiendo tener mayoría especial en el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas (2/3 del total de los miembros del cuerpo) para la aprobación de la inscripción.
3. Los postulantes con títulos de grados obtenidos en el extranjero deberán cumplir con la apostilla La Haya (Certificación europea de Títulos).



ANEXO II de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

**Artículo 10. Proceso de admisión como alumnos de la Maestría.**

Para ser admitidos en la Maestría en Informática los postulantes deberán presentar:

1. Solicitud de inscripción y currículum vitae actualizado y firmado con carácter de declaración jurada para ser evaluado por el Comité Académico.
2. Dos avales de referencia de profesores y/o investigadores del área afín a la maestría, dirigidos al Comité Académico.
3. Fotocopia autenticada del título de grado.
4. Fotocopia autenticada del certificado analítico.
5. Tres fotografías de frente tamaño carnet.
6. Fotocopias del documento de identidad.
7. Constancia de pago de la inscripción de la carrera una vez aceptada la postulación del aspirante.
8. Nota dirigida al Decano de la Unidad Académica, solicitando la inscripción en la carrera.
9. Los postulantes deberán acreditar el conocimiento en áreas de tecnologías y especialmente en proyectos informáticos.

Una vez finalizado el período de recepción de solicitudes de admisión a la Maestría, el Comité Académico procederá a realizar la selección de los aspirantes ponderando los siguientes aspectos: estudios cursados, antecedentes académicos, científicos y/o profesionales. Se utilizará como criterio central la relación de los antecedentes con el Objeto de estudio de la carrera. La decisión del Comité se efectuará explicitando por escrito, los fundamentos de la misma. Efectuada dicha evaluación, el Comité Académico elevará a las autoridades de Posgrado los resultados obtenidos dando a conocer la nómina de aspirantes admitidos.

10. Los postulantes deberá contar con título universitario de grado o de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo y reunir los pre-requisitos que determine el Comité Académico o la autoridad equivalente, a fin de comprobar que su formación resulte compatible con las exigencias del posgrado al que aspira. En casos excepcionales de postulantes que se encuentren fuera de los términos precedentes, podrán ser admitidos siempre que demuestren, a través de las evaluaciones y los requisitos que la respectiva universidad establezca, poseer preparación y experiencia laboral acorde con los estudios de posgrado que se proponen iniciar así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarlos satisfactoriamente. En todos los casos la admisión y la obtención del título de posgrado no acredita de manera alguna el título de grado anterior correspondiente al mismo.



ANEXO II de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

11. Aquellos postulantes que no posean títulos de grado afines o relacionados a la informática, ciencias de la computación, o sistemas, o egresados universitarios con título de pre-grado específico en informática, o nivel superior no universitario deberán acreditar 5 años de antecedentes profesionales en áreas de Tecnologías de la Información y en ese caso, serán entrevistados por el Comité Académico de la Maestría para evaluar los antecedentes y la pertinencia de su admisión. El comité académico realizará un coloquio al postulante para determinar aspectos formativos y académicos. En este último sentido, realizará una evaluación sobre conocimientos básicos en redes, base de datos e ingeniería de software. Asimismo, el Comité Académico podrá exigir el cumplimiento de actividades de nivelación para aquellos aspirantes cuyos estudios y/o antecedentes no resultaran suficientes para dar cobertura al perfil de ingreso definido. La programación de estas actividades de nivelación se realizará con la participación del postulante y con el apoyo del Director de la carrera.

El resultado de la nivelación tanto como de la evaluación será admitido o no admitido.

12. Los postulantes con documentación obtenida en el extranjero debe contener la legalización dispuesta por Resolución CS N° 351/03 de la Universidad Nacional de Salta.

**Artículo 11. Cupo de alumnos**

La Maestría en Informática estipula como cupo mínimo 20 alumnos por cohorte.

**Artículo 12. De la permanencia de los Maestrandos**

La duración máxima para cumplir todos los requisitos será de cuatro años, incluida la presentación de tesis. Los casos especiales debidamente fundamentados serán considerados por el Comité Académico.

**Artículo 13. Condiciones para la obtención del título de Magíster en Informática**

Para obtener el grado de Magíster en Informática los maestrandos deberán cumplir con:

1. Tener aprobados los cursos y talleres del plan de estudio de la Maestría
2. Tener aprobado el Trabajo de Investigación.
3. Escribir, defender y aprobar la Tesis de Maestría.

**Artículo 14. Actividades de Investigación y Tesis**

Tanto el Director como el Co-Director del trabajo de investigación, será propuesto por el maestrando y evaluada su pertinencia por el Comité Académico, mediante la presentación del currículum vitae que acredite experiencia en la temática de la Tesis.

El trabajo de tesis deberá demostrar capacidad en el manejo teórico-metodológico inherente al tema o problema planteado, a través de la adecuada delimitación del objeto de estudio. Se tendrá en cuenta la selección, interpretación y análisis de los aspectos involucrados, sus conexiones y relaciones recíprocas; así como de la pertinencia y eficacia de las construcciones metodológicas utilizadas para el logro de los resultados. La tesis culminará con su defensa oral frente a un jurado examinador convocado al efecto conformado por tres (3) miembros.





ANEXO II de la RESCD-EXA: 500/2019 – EXP-EXA: 8749/2017

El Plan de Tesis podrá presentarse a partir de haber finalizado el seminario de Tesis, y deberá contar con el aval del Director y el visto bueno del Comité Académico para su presentación y deberá ser aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad.

Una vez concluida la Tesis, el maestrando lo comunicará por escrito al Director de la Maestría, acompañando su nota con un informe del Director y/o Co-Director, sobre el trabajo realizado y una copia digital del mismo.

El Director de la carrera propondrá al Comité Académico la designación del Jurado de Tesis, integrado por tres (3) miembros titulares y un (1) miembro suplente, con título igual o superior al de Magíster. Al menos un miembro del jurado deberá ser externo a la Universidad Nacional de Salta.

El jurado tendrá un tiempo de no más de treinta (30) días corridos para evaluar la Tesis, fundamentando su aceptación, revisión o rechazo. La decisión del jurado se tomará por mayoría simple y el dictamen deberá quedar asentado en el Libro de Actas correspondiente. En los casos en que, el tesista esté autorizado para defender la tesis, el Director de la Maestría en conjunto con el Jurado Examinador definirán la fecha de la defensa pública.

En el momento de la defensa de la Tesis, el maestrando deberá presentar tres ejemplares impresos de la tesis, encuadernada en tapa dura, de los cuales, uno será guardado en la Facultad, en el Departamento de Posgrado, otro en la Biblioteca de la Facultad y la restante será para el propio tesista.

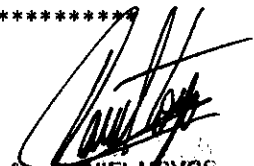
**Artículo 15. Otorgamiento de título de Magíster en Informática**

Cuando el maestrando haya cumplido con los requisitos establecidos en el Artículo 13, el Director de la Maestría elevará las actuaciones al Departamento de Posgrado a fin de que se realicen los trámites para que la Universidad Nacional de Salta otorgue el título correspondiente.

\*\*\*\*\*

  
**Dra. MARÍA RITA MARTEARENA**  
 SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIONES  
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSA



  
**Ing. DANIEL HOYOS**  
 DECANO  
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSA