



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

SALTA, 05 de junio de 2020

EXP-EXA: 8314/2019

RESCD-EXA: 081/2020

VISTO la presentación efectuada por la Comisión Ad-Hoc creada por RESCD-EXA N° 565/2019, que eleva para su aprobación la propuesta de creación de la carrera de posgrado "Especialización en Ciencias Informáticas" en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que la Especialización en Ciencias Informáticas del Departamento de Informática de esta Unidad Académica, pretende profundizar competencias (conocimiento, habilidades, destrezas y conductas o actitudes) con fundamentos teóricos y prácticos, que permitirán lograr capacidades para un mejor desempeño profesional en el medio y en la docencia e investigación, a partir de conocimientos comunes y orientaciones específicas propuestas en el plan de estudios.

Que el proyecto fue elaborado teniendo en cuenta la normativa vigente en el ámbito de esta Universidad y los lineamientos de la Resolución Ministerial N° 160/11 y modificatorias.

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

Que el Consejo Directivo en sesión ordinaria del 03/06/2020, aprueba el plan de estudio de la carrera de posgrado "Especialización en Ciencias Informáticas" de fs. 184 a 196 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 ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIAS INFORMÁTICAS de la Facultad de Ciencias Exactas, con el Plan de Estudio que se detalla en el Anexo de la presente resolución.

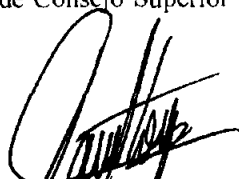
ARTICULO 2°: Solicitar al Consejo Superior la ratificación del Proyecto para la creación de la carrera de posgrado "Especialización en Ciencias Informáticas", en el ámbito de esta Unidad Académica.

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° 565/2019, 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 de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

DENOMINACIÓN DE LA CARRERA

Especialización en Ciencias Informáticas

NIVEL ACADÉMICO

Carrera de Posgrado

LOCALIZACIÓN

CPRES NOA - Universidad Nacional de Salta

PLAN DE ESTUDIOS

Estructurado

TÍTULO QUE OTORGA

Especialista en Ciencias Informáticas

CARÁCTER

Permanente

RESPONSABLE DEL PROYECTO

Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta.

FUNDAMENTACIÓN

La Especialización en Ciencias Informáticas (ECI) promueve la profundización de conocimientos avanzados en el área de Informática, a lo largo de múltiples perspectivas. Es por ello que se abordarán diversas áreas del conocimiento, incluyendo Minería de datos, Optimización combinatoria, Procesamiento de Imágenes, Gestión del conocimiento, entre otras. Los diferentes temas de la Especialización serán abordados principalmente por docentes del Departamento de Informática, formados en el área específica correspondiente. En la actualidad, estos docentes se desempeñan en materias de grado de la Licenciatura en Análisis de Sistemas y la Tecnicatura Universitaria en Programación, y a su vez la mayoría cuenta con formación de posgrado (Doctorado, Maestría o Especialización) o se encuentra finalizando la misma. Además, poseen vasta experiencia en investigación, dictado de talleres y de cursos de posgrado en sus respectivas temáticas.

Debido a la formación de los docentes mencionados en Universidades del ámbito local y nacional, se ha establecido un contacto fluido y permanente con otras Universidades a lo largo del país. Algunos llevaron a cabo su formación con directores de la Universidad Nacional del Sur (UNS - Bahía Blanca), la Universidad de Buenos Aires (UBA), la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), el Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) y la Universidad Santo Tomás de Aquino (UNSTA, Tucumán). Además, mediante distintos convenios de colaboración establecidos con entidades extranjeras, se logrará mantener una actualización permanente de los contenidos impartidos en la Especialización, derivada del contacto continuo de los representantes de cada convenio con los agentes de dichas instituciones. Ya se han establecido acuerdos de colaboración con la Universidad Católica del Maule (UCM - Talca, Chile), y está pendiente de firma un convenio de cooperación académica con la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (Tarija, Bolivia) y la Universidad Nacional del Comahue. También se establecieron contactos con la Universidad de Dalhousie (Halifax, Canadá), la Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España), el Czech Technical University (Praga, República Checa).



ANEXO de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

La región norte de Argentina (NOA - NEA) cuenta con un abanico acotado de Especializaciones en Informática: Especialización en Tecnologías para Desarrollos Web en la UCSE (Universidad Católica de Santiago del Estero), Especialización en Tecnología Educativa en la UNCa (Universidad Nacional de Catamarca), Especialización en Integración de Tecnologías Informáticas en la UNT (Universidad Nacional de Tucumán) y Especialización en Ingeniería en Sistemas de Información en la UTN - Tucumán. Cabe destacar que Formosa, La Rioja, Jujuy y Salta no cuentan con una carrera de Posgrado en el área de Informática. El panorama actual obliga a los profesionales del ámbito local interesados en realizar estudios de postgrado a emigrar a otras provincias, con las complicaciones de traslado, trabajo, personales y económicas que esta situación implica. Las distintas especializaciones existentes se abocan a áreas muy específicas. La presente propuesta cuenta con un ciclo común y una posterior ramificación, permitiendo la formación de Especialistas en un rango más amplio de disciplinas.

INSERCIÓN Y MARCO INSTITUCIONAL DE LA ESPECIALIZACIÓN

Teniendo presente los considerandos establecidos por el Consejo Superior de la Universidad Nacional de Salta en la Resolución CS 82/98, la Especialización tiende a:

- a) Estimular la formación sistemática y permanente de recursos humanos con el propósito de promover la investigación, la docencia y la transferencia;
- b) Afianzar el alto nivel académico al que debe tender la Universidad para responder a las expectativas de los graduados a fin de profundizar la formación profesional y académica;
- c) Establecer criterios mínimos de calidad vinculada al crecimiento académico e institucional de esta Universidad, en relación a los requerimientos del medio;
- d) Contribuir al desarrollo científico y académico de la Universidad Nacional de Salta y demás Universidades de la región.

La Especialización pretende profundizar competencias (conocimiento, habilidades, destrezas y conductas o actitudes) con fundamentos teóricos y prácticos, que permitirán lograr capacidades para un mejor desempeño profesional en el medio y en la docencia e investigación, a partir de conocimientos comunes y orientaciones específicas propuestas en el plan de estudios.

Por su parte, la implementación y funcionamiento de la Especialización se encuadran bajo los lineamientos de la Resolución Ministerial N°160/11 y modificatorias.

La creación de la Especialización en Ciencias Informáticas se propone desde el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta y se vincula de manera directa con la carrera de grado Licenciatura en Análisis de Sistemas.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

La Carrera de Especialización en Ciencias Informáticas tiene los siguientes objetivos:

- Formar recursos altamente capacitados en distintas áreas de conocimiento de las Ciencias Informáticas.
- Generar y mantener actividades de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica dentro de las Ciencias Informáticas.

Dentro de este contexto, la Especialización en Ciencias Informáticas busca formar recursos humanos con alta capacitación académica y profesional, con capacidad para participar en el avance de las Ciencias Informáticas, tanto en la industria informática como en el ambiente de la investigación.



ANEXO de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

DESTINATARIOS

La Especialización en Ciencias Informáticas está destinada especialmente a los profesionales de las áreas de las Ciencias Informáticas / Ciencias de la Computación (Sistemas de Información, Análisis de Sistemas, Ciencias Informáticas, Ciencias de la Computación), que posean título de Licenciado o Ingeniero, otorgado por una Universidad reconocida y/o que cumplan con los requisitos de admisión que se detallan en este documento.

PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de la Especialización en Ciencias Informáticas de la Universidad Nacional de Salta deberá ser capaz de analizar, proponer y desarrollar soluciones informáticas aplicadas a diferentes contextos según las orientaciones propuestas en el plan de estudios.

Las competencias del egresado son:

- Manejo de ambientes modernos para el desarrollo de Software.
- Conocimiento del estado del arte de los principales aspectos de la Ingeniería de Software.
- Manejo de las principales arquitecturas de Hardware.
- Manejo de los aspectos legales vinculados con la Informática.
- Aplicación de estos conocimientos introductorios y de conocimientos avanzados a problemas actuales de las Ciencias Informáticas.

DURACIÓN DE LA CARRERA

La duración de la carrera Especialista en Ciencias Informáticas es de 2 años, con una carga horaria total de 560 horas reloj.

El cursante tendrá un plazo máximo de 3 (tres) meses corridos para la aprobación de cada uno de los módulos del plan de estudios, y un plazo máximo de 12 (doce) meses corridos para la presentación del Trabajo Final Integrador a partir de la aprobación del Proyecto de Trabajo Final y del Director/Codirector propuesto.

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La Especialización en Ciencias Informáticas es una carrera de tipo estructurada. Se organiza en dos ciclos:

- Ciclo Común: requiere la aprobación de 4 módulos teórico-prácticos comunes, que totalizan 260 horas.
- Ciclo Específico Electivo: requiere la aprobación de 3 módulos teórico-prácticos específicos, que totalizan 180 horas. La elección del trayecto a seguir definirá los módulos a aprobar para completar el ciclo específico. El especializando podrá elegir entre:
 1. DATA MINING (DM)
 2. OPTIMIZACIÓN (OPT)
 3. PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y VIDEO (IMG)
 4. GESTION ANALITICA COGNITIVA (GAC)
 5. SISTEMAS MULTIAGENTES (SMA)

Se requerirá la realización de un Trabajo Final Integrador, al que se le asignan 120 horas.

La evaluación de los módulos sigue la metodología propuesta por el docente responsable, y se exige constancia escrita de la misma.

A continuación, se presenta la organización del Plan de Estudios de la Especialización.

///...



ANEXO de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

Organización de las actividades curriculares del Plan de Estudios

Ciclo Común (CC)

Módulo	Correlativa	Carga Horaria		
		Teórica	Práctica	Total
1) Programación Web y Móvil	-	40	40	80
2) Arquitectura de Computadoras	-	40	20	60
3) Ingeniería de Software	1, 2	40	20	60
4) Informática Jurídica	-	40	20	60
Total Ciclo Común				260

Ciclos Específicos Electivos

1. Data Mining (DM)

Módulo	Correlativa	Carga Horaria		
		Teórica	Práctica	Total
DM1) Minería de Datos	CC	40	20	60
DM2) Minería de Texto	CC, DM1	40	20	60
DM3) Gestión de grandes volúmenes de datos	CC, DM1, DM2	40	20	60
Total Ciclo Específico Electivo Data Mining				180

2. Optimización (OPT)

Módulo	Correlativa	Carga Horaria		
		Teórica	Práctica	Total
OPT1) Modelización Matemática	CC	40	20	60
OPT2) Optimización	CC, OPT1	40	20	60
OPT3) Algoritmos Paralelos	CC, OPT1, OPT2	40	20	60
Total Ciclo Específico Electivo Optimización				180

3. Procesamiento de Imágenes y Video (IMG)

Módulo	Correlativa	Carga Horaria		
		Teórica	Práctica	Total
IMG1) Reconocimiento de Patrones	CC	40	20	60
IMG2) Procesamiento de Imágenes	CC, IMG1	40	20	60
IMG3) Visión por Computadora	CC, IMG1, IMG2	40	20	60
Total Ciclo Específico Electivo Procesamiento de Imágenes y Video				180

[Handwritten signature]



Universidad Nacional de Salta

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

.../// - 5 -

ANEXO de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

4. Gestión Analítica Cognitiva (GAC)

Módulo	Correlativa	Carga Horaria		
		Teórica	Práctica	Total
GAC1) Aprendizaje Automático	CC	40	20	60
DM1) Minería de Datos	CC	40	20	60
GAC2) MIS & DSS orientados al desarrollo tecnológico aplicado	CC, DM1, GAC1	40	20	60
Total Ciclo Específico Electivo Gestión Analítica Cognitiva				180

5. Sistemas Multiagentes (SMA)

Módulo	Correlativa	Carga Horaria		
		Teórica	Práctica	Total
SMA1) Sistemas Multiagentes y Distribuidos	CC	40	20	60
SMA2) Simulación Basada en Agentes (ABM)	CC	40	20	60
SMA3) Sistemas Inteligentes y Autónomos	CC	40	20	60
Total Ciclo Específico Electivo Sistemas Multiagentes				180

Resumen de la carga horaria del Plan de Estudios

CICLO COMÚN	260 HORAS
CICLO ESPECÍFICO ELECTIVO	180 HORAS
TRABAJO FINAL INTEGRADOR	120 HORAS
TOTAL DE HORAS DE LA ESPECIALIZACIÓN	560 HORAS

CONTENIDOS MÍNIMOS

CICLO COMÚN (CC)

1) Programación Web y Móvil

Arquitectura de una aplicación Web. Programación del lado del Cliente y del lado del Servidor. Framework para el desarrollo de aplicaciones Web. Reportes. Arquitectura de las aplicaciones móviles. Desarrollo de aplicaciones móviles con acceso a Servidor Web. Uso de APIs. Prueba de aplicaciones.

2) Arquitectura de computadoras

Fundamentos. Virtualización. Arquitecturas paralelas. Multicore. Manycore. Cluster computing. Cloud computing.

///...

[Handwritten signature]



Universidad Nacional de Salta

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

.../// - 6 -

ANEXO de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

3) Ingeniería de Software

Nuevos paradigmas de la Ingeniería de software. Modelos prescriptivos vs ágiles. Calidad del software: SQM y SQA. Tendencias metodológicas. Ingeniería de requerimientos. Nuevas orientaciones de la ISW (componentes, aspectos, servicios, usuario). Tendencias en Gestión de proyectos y equipos de desarrollo.

4) Informática Jurídica

Principios del Derecho Informático. Derechos intelectuales. Contratos y licencias. Delitos informáticos. Gobierno abierto.

CICLOS ESPECÍFICOS ELECTIVOS

DATA MINING (DM)

DM1) Minería de Datos

Conceptos Estadísticos y Análisis Exploratorio de Datos. Reglas de Asociación. Dimensionalidad: Componentes principales y Reducción de dimensiones. Clustering. Regresión lineal, múltiple, logística. Análisis discriminante, Árboles de Decisión.

DM2) Minería de Texto

Procesamiento del Lenguaje Natural. Métodos de Representación de Texto: Bolsa de Palabras, Representaciones vectoriales. Detección de tópicos. Extracción de Características. Análisis de Sentimientos. Extracción de palabras clave y resúmenes automáticos.

DM3) Gestión de grandes volúmenes de datos

Introducción a la Ciencia de Datos. Bases de datos y Consultas en paralelo. Herramientas de Big Data: Hadoop y MapReduce, Bases de datos no relacionales. Herramientas de Visualización. Sistemas de información geográfica.

OPTIMIZACIÓN (OPT)

OPT1) Modelización Matemática

Programación Lineal. Simplex y variantes. Modelización de problemas de IO. Uso de software. Aplicaciones.

OPT2) Optimización

Optimización Multiobjetivo. Análisis Envolvente de Datos. Programación No Lineal. Optimización Combinatoria. Metaheurísticas. Aplicaciones.

OPT3) Algoritmos Paralelos

Algoritmos paralelos. Modelos y estrategias de paralelización. Paradigmas. Métrica de performance. Herramientas de análisis de rendimiento. Aplicaciones.

PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y VIDEO (IMG)

IMG1) Reconocimiento de Patrones

Reconocimiento de patrones y aprendizaje automático. Selección y extracción de características. Clasificación. Funciones discriminantes lineales. Aprendizaje supervisado. Aprendizaje no supervisado. Combinación de clasificadores. Métricas de evaluación.

///...



IMG2) Procesamiento de Imágenes

Operadores puntuales. Transformaciones de niveles de gris. Histogramas. Color. Sistemas lineales. Transformada discreta de Fourier. Realce de imagen. Filtros espaciales lineales y no lineales. Filtros suavizantes. Filtros realzantes. Ruidos. Detector de bordes. Aplicaciones.

IMG3) Visión por Computadora

Segmentación de imágenes y features: binarización, mean shift. Redes neuronales profundas aplicado a visión: introducción a las redes neuronales/backpropagation. Redes neuronales convolucionales aplicadas a reconocimiento de objetos. Aplicaciones.

GESTIÓN ANALÍTICA COGNITIVA (GAC)

GAC1) Aprendizaje Automático

Aprendizaje no supervisado. Redes Neuronales. Máquina de Soporte Vectorial. Algoritmos de aprendizaje automático.

DM1) Minería de Datos

Conceptos Estadísticos y Análisis Exploratorio de Datos. Reglas de Asociación. Dimensionalidad: Componentes principales y Reducción de dimensiones. Clustering. Regresión lineal, múltiple, logística. Análisis discriminante, Árboles de Decisión.

GAC2) MIS & DSS orientados al desarrollo tecnológico aplicado

Gestión de las relaciones de proveedores (SCM-Supply Chain Management). Customer Relationship Management (CRM). Desarrollo de aplicaciones.

SISTEMAS MULTIAGENTES (SMA)

SMA1) Sistemas Multiagentes y Distribuidos

Introducción a los sistemas multiagentes. Agentes y Objetos. Agentes de razonamiento deductivo. Agentes reactivos e híbridos. Interacciones entre agentes. Comunicación entre agentes y sistemas distribuidos. Programación orientada a los agentes, programación en JADE, JASON y SARL. Resolución distribuida de problemas. Metodologías de diseño de sistemas multiagentes. Aplicaciones de Diseño orientado a los agentes.

SMA2) Simulación Basada en Agentes (ABM)

Simulación, Agentes y Sistemas Adaptativos Complejos. Fundamentación del modelado y simulación basada en agentes. El Ciclo de Modelado. Metodologías para el modelado basado en agentes. Ambientes y Marcos para la simulación basada en agentes: NETLOGO, Repast / Repast Symphony, MASON. Los agentes y la teoría de juegos. Algunos modelos de ABM: El Modelo NK. El Modelo de segregación de Schelling. Aplicaciones actuales.

SMA3) Sistemas Inteligentes y Autónomos

Introducción a la Inteligencia Artificial. Búsqueda. Representación del conocimiento. Razonamiento y control. Razonamiento bajo incertidumbre. Aprendizaje automático. Ingeniería del conocimiento. Sistemas inteligentes basados en agentes. Agentes inteligentes que usan aprendizaje automático e ingeniería del conocimiento. Aplicaciones del mundo real.



ANEXO de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación de la Especialización están relacionadas con las orientaciones incluidas en el plan de estudios: Data Mining, Optimización, Procesamiento de Imágenes y Video, Gestión Analítica Cognitiva y Sistemas Multiagentes. El ámbito de investigación y desarrollo tecnológico será el Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta. Este organismo es el responsable de ejecutar la política de investigación establecida por el Consejo Superior y cuyo funcionamiento está reglamentado por la Res. CS N° 232/1999. Periódicamente, el CIUNSA, convoca a estudiantes de grado, posgrado, docentes, investigadores y profesionales del medio a participar en proyectos de investigación. La normativa vigente para la presentación de proyectos es la Res.CCI 089/2018.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Todas las actividades propias de la Especialización tendrán lugar en instalaciones de la Facultad de Ciencias Exactas.

El Departamento de Informática contará con 2 (dos) laboratorios equipados con 15 computadoras cada una, data display, conexión a Internet por cable y wifi, 2 pizarras electrónicas y plataforma virtual. Para el dictado de conferencias, se cuenta con 1 (un) laboratorio con capacidad para 40 personas y una sala multimedia con capacidad para 150 personas. Además, se dispone de 2 servidores con procesadores multicore y GPU.

El Departamento de Informática dispone de recursos bibliográficos físicos y actualizados, los cuales se encuentran disponibles en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Exactas. Existen más de 200 obras bibliográficas pertenecientes a las áreas de Ingeniería de Software, Arquitectura de Computadoras, Data Mining, Optimización, Procesamiento de Imágenes y Video, entre otras. Además, la Facultad brinda acceso a todos los repositorios digitales de ciencia y tecnología adheridos al Sistema Nacional de Repositorios Digitales dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCyT). A partir de fondos propios de la Especialización como también de partidas especiales (Departamento / Facultad / Rectorado / Ministerio), se incrementará y actualizará el acervo bibliográfico para un normal desarrollo de las actividades curriculares de la Especialización.

FINANCIAMIENTO

La carrera de Posgrado propuesta se financiará con aportes de los cursantes, consistentes en 1 (una) cuota de inscripción y 15 (quince) cuotas mensuales, correspondiendo a 10 cuotas para el primer año y 5 para el segundo. Previo al inicio de una nueva Cohorte, y con el fin de autofinanciar la carrera, el Comité Académico realizará un estudio de costos para determinar el monto de las cuotas que será aprobado por Resolución del Consejo Directivo de la Facultad.

Los cursos pertenecientes al Ciclo Específico se ofrecerán como cursos de Posgrado arancelados, para aquellos que no estén cursando la Especialización siempre que exista cupo, por lo que este ingreso adicional se incorporará a los fondos destinados al funcionamiento de la carrera de Posgrado.

Para posibilitar el cursado de la carrera de Posgrado, se otorgarán becas con fondos propios de la Especialización. Se prevé entregar una cantidad total mínima de 2 (dos) becas por Cohorte a egresados de Universidades Nacionales y/o extranjeras dando prioridad a los provenientes de instituciones con convenios vigentes con el Departamento de Informática. Cada beca cubrirá el 100% o el 50% del arancel de la Especialización para el beneficiario. La selección, a cargo del Comité Académico, se realizará teniendo en cuenta sus antecedentes académicos y su situación socio-económica.



ANEXO de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

FUNCIONAMIENTO

Para su funcionamiento, docentes del Departamento de Informática que cuenten con formación de posgrado equivalente a la ofrecida por la carrera propuesta, podrán desarrollar su actividad en el Posgrado, a través de extensión de sus cargos docentes. También podrán participar docentes de otras instituciones universitarias del país y de la región, en el marco de Convenios de Cooperación.

Para un normal desarrollo, cada nueva Cohorte tendrá un cupo mínimo de 30 y un máximo de 45 cursantes. Por Cohorte, de los 5 ciclos específicos electivos, se seleccionarán y se dictarán un máximo de 3 (tres), con un mínimo de 15 cursantes por cada uno de los mismos.

Antes de iniciar una nueva Cohorte, el Comité Académico llevará adelante una pre-inscripción de interesados para determinar los ciclos electivos específicos incluidos. Posteriormente, informará de los mismos y se habilitará la inscripción a postulantes.

A los efectos de promover la formación de posgrado dentro del Departamento de Informática como así también de Sede Orán, se establecerá un cupo especial para ambos planteles docentes.

REQUISITOS DE ADMISIÓN

Aquellos postulantes que cumplan con alguno de los siguientes ítems, tendrán una admisión automática, siempre que haya cupo disponible.

- a) Ser egresado de la Carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Universidad Nacional de Salta Sede Central o Sede Orán.
- b) Ser egresado de carreras de grado en Informática de las Universidades que forman la Red de Universidades Nacionales con Carreras en Informática (RedUNCI).

También podrán solicitar inscripción aquellos postulantes que cumplan con alguno de los siguientes ítems:

- c) Ser egresado de carreras informáticas de grado de otras Universidades Nacionales o privadas, o de instituciones acreditadas del extranjero que sean consideradas equivalentes a las de RedUNCI.
- d) Ser egresado de carreras con título específico en Informática de nivel superior no universitario de 4 (cuatro) años de duración como mínimo.

Las inscripciones para los postulantes que se encuadren dentro de los ítems c) o d) o casos excepcionales fuera de los términos precedentes según lo estipula la Ley 24521 Art. 39 bis, serán aceptadas previa evaluación por parte del Director de la Especialización y recomendación explícita del Comité Académico, debiendo tener mayoría especial en el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas (2/3 del total de los miembros del cuerpo).

El Comité Académico podrá proponer la realización de cursos de nivelación, en caso de ser necesario para la admisión del postulante sobre los siguientes temas:

- e) Paradigmas de Programación (Programación Orientada a Objetos, Programación Funcional y Programación Paralela).
- f) Base de Datos.
- g) Sistemas Operativos.
- h) Arquitectura de Computadoras.
- i) Ingeniería de Software.

Se considerará como curso de nivelación a aquellos con temáticas afines que se dictan en el Departamento de Informática de la UNSa los cuales deberán aprobados bajo la modalidad de alumno vocacional, reglamentado en Resolución CS 139/2017.



Requisitos de Inscripción

Para su inscripción en la Especialización, los aspirantes deberán presentar:

- Fotocopia simple de la partida de nacimiento legalizada.
- Fotocopia autenticada del anverso y reverso del Documento Nacional de Identidad.
- 1 (una) foto 4x4.
- Formulario de ingreso debidamente cumplimentado.
- Fotocopia del diploma y certificado analítico debidamente legalizados por el Ministerio de Educación de la Nación.

La documentación obtenida en el extranjero debe contener la legalización dispuesta por Resolución CS 351/03 que establece folio de seguridad, numerado y afiligranado, sobre el cual se imprime el texto de legalización y se colocan las firmas respectivas.

En caso de no contar con la legalización mencionada precedentemente deberá tener:

- Legalización de las autoridades educacionales del país donde se cursaron los estudios;
- Autenticación de la Embajada o Consulado Argentino en dicho país, legalizada por Cancillería Argentina;
- En caso de contar con sello APOSTILLA DE LA HAYA no es necesaria ninguna legalización posterior;
- Legalización del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

En caso de ser necesario, se requerirá una Visa de Estudio gestionada en el Consulado o Embajada argentina más cercana a su domicilio, como lo establece la Disposición 2040/2019 de la Dirección Nacional de Migración.

CONDICIONES DE PERMANENCIA Y GRADUACIÓN

Condición de alumno regular

Las actividades académicas serán evaluadas de forma individual siguiendo el proceso de evaluación descrito a continuación:

- Evaluaciones Diagnósticas: Cuya finalidad es permitir que los docentes puedan detectar los conocimientos previos de los alumnos frente a una determinada unidad, posibilitando la adecuación de las actividades docentes según las características propias de los estudiantes.
- Evaluaciones Formativas: Permiten determinar el grado de avance del proceso de enseñanza y aprendizaje, generando instancias de evaluación donde los alumnos puedan orientar y medir sus aprendizajes para alcanzar los conocimientos previstos en los módulos de la carrera, a su vez los resultados de dichas evaluaciones, en caso de ser necesario, podrán reorientar la metodología empleada por el docente.
- Evaluaciones Sumativas: Realizan un recuento y valoración de los resultados de aprendizaje y la adquisición de competencias luego de cursar los módulos de la carrera.

Los módulos se evaluarán promediando las evaluaciones parciales, en función de las exigencias que determinen los Docentes Responsables, en cuanto a la realización de trabajos por temas y/o trabajo integrador final.

MODALIDAD DE LA CARRERA

La Especialización en Ciencias Informáticas adopta una modalidad de dictado presencial.

La asistencia a los módulos es de carácter obligatoria. La inasistencia a más del veinticinco por ciento (25%) de las clases, traerá aparejada la no aprobación del respectivo módulo. El régimen de cursado de cada uno de los módulos será cuatrimestral intensivo con encuentros mensuales.



ANEXO de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

RECONOCIMIENTO DE CURSOS DE POSGRADO

Podrán reconocerse cursos de Posgrado aprobados con anterioridad a la inscripción como módulos de la carrera de la Especialización.

A tal efecto, el Comité Académico analizará el pedido considerando entre otros:

- Antigüedad del curso de Posgrado no mayor a 5 (CINCO) años.
- Pertinencia de los contenidos del curso de Posgrado.
- Carga horaria del curso de Posgrado.
- Modalidad de cursado, evaluación y aprobación del curso de Posgrado.
- Institución dictante y el CV del docente responsable del curso de Posgrado.
- Cursos solicitados para el reconocimiento los cuales no podrán superar el 25% del total de módulos del plan de estudios.

El reconocimiento de cursos de posgrado por módulos de la Especialización será elevado por el Comité Académico ante el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas para su aprobación (2/3 del total de los miembros del cuerpo).

Bajo ningún aspecto se considerará reconocimiento de curso/s de Posgrado por el Trabajo Final Integrador.

El reconocimiento de cursos aprobados de Posgrado por módulo de la Especialización no exime del pago total de la inscripción y de la totalidad de las cuotas.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

El rendimiento académico de los cursantes, será objeto de evaluación y calificación individual de cada módulo, a través de un examen escrito o trabajo integrador, el cual podrá ser defendido de manera oral.

La calificación será de uno (1) a diez (10) resultando aprobado quien logre un puntaje de seis (6) o mayor. La escala de calificación o su equivalente numérico es la siguiente:

- Insuficiente: 1 (uno), 2 (dos) y 3 (tres)
- Regular: 4 (cuatro) y 5 (cinco)
- Bueno: 6 (seis) y 7 (siete)
- Muy bueno: 8 (ocho) y 9 (nueve)
- Sobresaliente: 10 (diez)

En caso que el cursante no apruebe alguna instancia en los módulos cursados, éste podrá ser rendido nuevamente por única vez.

No se podrá rendir ningún módulo de la Especialización en forma libre.

Para obtener el título de ESPECIALISTA, el cursante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber cumplido los requisitos de admisión.
- Haber abonado la cuota de inscripción y las 15 cuotas mensuales.
- Haber aprobado todos los módulos (Ciclo Común y Ciclo Específico Electivo) con nota igual o mayor a 6 (seis).
- Haber presentado, defendido y aprobado el Trabajo Final Integrador con nota igual o mayor a 6 (seis).



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

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

Republica Argentina

.../// - 12 -

ANEXO de la RESCD-EXA: 081/2020 – EXP-EXA: 8314/2019

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

- Debe ser individual, reflejando el aprendizaje global de cursante, considerando la formación básica y específica elegida, y exponiendo claramente la tarea de investigación bibliográfica realizada y los aportes creativos resultantes sobre el tema elegido.
- Una vez aprobados todos los módulos del Ciclo Común y al menos 2 módulos del Ciclo Específico Electivo, el Cursante elevará una propuesta de tema de Trabajo Final Integrador con el aval de un Director y eventualmente de un Co-Director, si corresponde. Esta propuesta, acompañada por los antecedentes del Director (y Co-Director), será considerada por el Comité Académico con la opinión del Director de la Especialización y elevada al Consejo Directivo de la Facultad para su aprobación.
- Los cursantes de la Especialización luego de la aprobación del Ciclo Común y de un Ciclo Específico Electivo, deberán realizar un trabajo escrito final o Trabajo Final Integrador. Dicho trabajo debe cumplir el Reglamento de Trabajo Final Integrador.

DIRECCIÓN Y COMITÉ ACADÉMICO

La carrera de Posgrado será gestionada por la Dirección y el Comité Académico de la Especialización en Ciencias Informáticas.

EVALUACIÓN DE LA CARRERA


En cuanto al proceso, la evaluación de la carrera incluirá reuniones periódicas con el conjunto de docentes y cursantes para realizar un seguimiento del desarrollo de la carrera. Con ello se espera detectar fortalezas y debilidades, y propender a la resolución de inconvenientes detectados de manera colectiva. Respecto a los resultados, los cursantes responderán a cuestionarios de evaluación de forma anónima, luego de finalizar el cursado de cada módulo. Otros instrumentos de evaluación serán encuestas a graduados para conocer la actividad académica, producción científica e inserción ocupacional posterior al egreso de la Especialización.

La autoevaluación de procesos se desarrollará a través de la continua revisión, llevando a cabo reuniones periódicas del Comité Académico y la Dirección. Cada uno de los miembros de estos estamentos estarán presentes de manera intercalada durante el dictado de las clases, permitiendo que se pueda evaluar y discutir en forma conjunta tanto los aspectos académicos (estructura curricular, contenidos formativos, bibliografía, etc.) como los de organización y gestión de la Carrera. Se mantendrá un fluido contacto con los docentes para conocer y evaluar la experiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se prevé un Comité Asesor Externo cuya función será actuar como órgano de supervisión de los contenidos y la calidad del posgrado. Este Comité Asesor Externo estará conformado por docentes y autoridades de las Universidades que pertenecen a la REDUNCI y de la región.


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




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