

Tecnicatura en Informática de Gestión (Plan 2014)

1. Fundamentos

La carrera de Tecnicatura en Informática de Gestión de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) pretende dar respuesta a un grupo de demandas académicas planteadas en el seno de la actual “sociedad-red”. En un contexto signado por los grandes desarrollos alcanzados en el campo de la ciencia y de la tecnología y por los numerosos y variados cambios que éstos conllevan, resulta imperioso renovar las propuestas académicas de formación técnico-profesional vigentes, teniendo en cuenta los nuevos desafíos formativos de esta época. Específicamente, en lo que se refiere a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), puede afirmarse que su presencia se ha extendido a diversos ámbitos de la vida social, económica y laboral, generando de este modo la necesidad de una formación en competencias específicas que posibilite el uso genuino y aplicado de las mismas. La capacitación en esta área de la tecnología permite incrementar las posibilidades de inserción laboral, dado que las empresas y entidades tomadoras de empleo, tienen un alto requerimiento de técnicos capacitados en tecnología informática y en redes de datos.

Según lo antes expresado, disponer de competencias técnicas que permitan operar los nuevos dispositivos tecnológicos y, al mismo tiempo, manejar adecuadamente diferentes aplicaciones informáticas específicas, es un requisito básico para quienes pretendan incorporarse al mundo laboral

Esta carrera de pregrado, tiene como objetivo formar profesionales técnicos en la configuración y/o uso de equipos y aplicaciones de software destinadas a responder a las necesidades de gestión de todo tipo de instituciones y/o empresas.

La formación técnica implica un “saber-hacer” que requiere de un aprendizaje sistematizado. Esto sólo es posible en la medida en que se cuente con una adecuada planificación y organización curricular que integre contenidos tanto conceptuales como procedimentales.

La modificación del plan de estudios de la carrera de Tecnicatura en Informática de Gestión, encuentra su justificación en la creciente demanda en el mercado laboral de nuevos profesionales capacitados para evaluar y definir las aplicaciones y sistemas informáticos que resulten más adecuadas a la administración y gestión de una determinada organización.

En este marco, la citada carrera brinda una formación específica que promueve la adquisición y/o desarrollo de conocimientos básicos referidos al uso de servicios de Internet y a la configuración, instalación y manejo de herramientas de software de gestión. En vistas al logro de este fin, a través de instancias prácticas, se articulan los conocimientos alcanzados en las diferentes asignaturas específicas que integran el plan de estudios de la carrera.

La presente actualización del plan de estudios de la carrera de Tecnicatura en Informática de Gestión, en la que se incorporan nuevas asignaturas, se suprimen otras y se actualizan contenidos, tiene el propósito de adecuar la oferta académica a las nuevas demandas formativas planteadas por el actual contexto económico y social. En este sentido, este nuevo plan pretende responder a necesidades específicas de empresas y organismos, y al alto grado de especialización que han tomado las aplicaciones de software para las diversas actividades que requieren su uso.

2. Antecedentes

Desde la incorporación a la oferta académica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la primera carrera en Informática -en el año 1993-, se ha emprendido un largo camino orientado al desarrollo y fortalecimiento de conocimientos vinculados a esta área del saber. La carrera de pregrado de Analista en Informática Aplicada –actualmente título intermedio de Ingeniería en Informática-, ha tenido desde entonces un crecimiento sostenido en su matrícula de ingreso. Este hecho dio cuenta de la existencia de fuerte demanda de formación en este campo disciplinar.

Posteriormente, en el año 1997, se crea la carrera de postgrado: Doctorado en Ingeniería.

Finalmente, en 1999, se crea la carrera de Ingeniería en Informática, disponiéndose así de una oferta académica completa dentro del área disciplinar. Dicha carrera ha contado con una muy buena aceptación desde sus orígenes hasta la actualidad.

En ese contexto, el presente plan de estudios correspondiente a la carrera de Tecnicatura en Informática de Gestión se propone satisfacer parte de las demandas de formación en las áreas de las Ciencias de la Computación –en los órdenes regional y nacional- que aún no han sido cubiertas por las ofertas académicas vigentes en la región. La formación de nuevos recursos humanos en el área Informática, brindará nuevas posibilidades de incrementar y mejorar las actividades de I+D en el ámbito universitario pudiendo así dar respuesta a los requerimientos regionales de extensión, servicios especializados y demandas internas propias.

En lo que concierne a la infraestructura edilicia y de recursos disponible, la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas cuenta con 5 laboratorios de Informática equipados con entre 15 y 18 computadoras cada uno, 1 laboratorio de electrónica y 1 laboratorio de redes. La FICH se encuentra interconectada a través de una red LAN y tiene acceso a la red telemática de la UNL (REDUL), la cual vincula a sus Unidades Académicas por fibra óptica, permite dar acceso a Internet a todos los docentes/investigadores. La UNL también dispone de servicios de Internet 2.

Respecto de la propuesta educativa que se presenta, se destaca que en el año 2002, la FICH, a través del empleo de sistemas e-learning, ha iniciado el desarrollo curricular de 3 carreras de pregrado a distancia relacionadas con las TICs: Tecnicatura en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web, Tecnicatura en Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital y Tecnicatura en Informática de Gestión. En el año 2010 se incorpora a la oferta la Tecnicatura en Programación de Videojuegos, única en su tipo a nivel nacional.

Además, en el marco de la puesta en marcha de un fondo público-privado para mejorar la calidad educativa e incrementar la cantidad de técnicos en software y servicios informáticos, FOMENI, la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la UNL se presentó en 2007 a la convocatoria del Programa de Apoyo a la Formación de Técnicos Informáticos (PROMENI) desarrollado por la Secretaría de Políticas Universitarias dependientes del Ministerio de Educación de la Nación, obteniendo un fondo muy importante para el proyecto aprobado. El programa incluía acciones de apoyo a la formación de recursos humanos vinculados con la informática en carreras de pregrado, permitiendo mejorar la infraestructura disponible, la incorporación de recursos humanos y el mejoramiento de indicadores de resultados de las carreras en desarrollo. Como resultado de la implementación del proyecto se mejoró la tasa de graduación, se incrementó la matrícula de ingresantes y se incorporaron docentes y tutores con cargos de planta que permitieron mejorar notablemente el servicio educativo.

3. Objetivos de la Carrera

Son objetivos de la carrera:

- Formar técnicos en el área de la Informática, con conocimientos en la utilización e implementación de software de base y de aplicación, de uso generalizado en el mercado laboral.
- Capacitar acerca del impacto social de las nuevas tecnologías.
- Contribuir en la formación de técnicos con habilidades en la gestión de recursos informáticos para la administración pública.
- Satisfacer una demanda regional y nacional de técnicos capacitados para intervenir en el proceso de implementación de sistemas automatizados destinados a la solución de problemas de índole administrativo.

4. Características de la Carrera

5. Denominación de la Carrera

Tecnicatura en Informática de Gestión.

6. Título a otorgar:

Técnico en Informática de Gestión

7. Duración

Dos años y medio (cinco cuatrimestres).

8. Condiciones de ingreso

Serán destinatarios de la propuesta educativa todos aquellos aspirantes que:

- Acrediten estudios secundarios completos.
- Cumplan con los requisitos de ingreso que establezca la Universidad Nacional del Litoral.

9. Perfil del Egresado

El Técnico en Informática de Gestión dispondrá de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para integrarse profesionalmente en organismos y empresas del sector público y privado. Estará capacitado para dominar, seleccionar y aplicar herramientas informáticas orientadas a la gestión de oficinas en empresas y organismos. Será capaz de asistir a gerentes y personal de gestión de diversas entidades, optimizando el trabajo a través de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información.

Asimismo, contará con formación en el uso de los servicios de Internet y en la configuración e instalación de herramientas de software, así como para dar solución a problemas usuales de configuración, uso y mantenimiento de hardware y software en empresas. Por otra parte, tendrá habilidad para: representar la información en términos susceptibles de ser comprendidos por personas de cualquier ámbito laboral, para contribuir a la óptima toma de decisiones; participar en la aplicación e implementación de sistemas automatizados destinados a resolver problemas de índole administrativo y administrar los recursos informáticos de las empresas.

10. Modalidad

El presente plan de estudios se desarrollará en la modalidad a distancia.

4.6. Alcances del título

“Se deja en forma expresa que la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce en forma individual y exclusiva el poseedor del título de grado con competencia reservada según el régimen del artículo 43 de la Ley de Educación Superior, del cual depende el poseedor del título y al cual, por si, le está vedado realizar dichas actividades¹”.

El Técnico en Informática de Gestión, se halla capacitado para desempeñar las siguientes funciones:

- Integrar grupos técnicos encargados del desarrollo de tareas interdisciplinarias para asesorar sobre la utilización de aplicaciones informáticas de oficina, para una gestión eficiente de los organismos y empresas.
- Participar en la selección y propuesta de hardware, software (sistemas operativos, software de aplicación, etc.) y servicios más convenientes para las tareas de administración y gestión en empresas, organismos y entidades en general.
- Intervenir en el proceso de resolución de problemas generales vinculados con la instalación y configuración de sistemas operativos y software de aplicación, atendiendo a los objetivos específicos de organismos y empresas.
- Participar en la puesta en marcha de sistemas de seguridad informática y mantenimiento de la información en organismos y empresas.
- Auxiliar a auditores y peritos en la ejecución de peritajes en el área informática de organismos y empresas.

11. Estructura Curricular del Plan de Estudios

5.1. Nómina de Asignaturas

1. Informática y Sociedad
2. Elementos de Matemática
3. Sistemas Operativos
4. Instalación y Mantenimiento de PCs
5. Comunicación Digital
6. Fundamento de programación
7. Redes y conectividad de Recursos
8. Base de datos
9. Herramientas para el Diseño Web

¹ De acuerdo a lo consignado en el informe elaborado por la Dirección Nacional de Gestión Universitaria del Ministerio de Educación de la Nación y remitido a esta Universidad por nota DNGU n° 762/13 (Expte. N° 11830/12 del ME).

10. Economía y Gestión de Empresas
11. Herramientas Web para la gestión
12. Legislación y seguridad en sistemas de gestión
13. Informática de Gestión
14. Proyecto Final de Carrera

5.2. Asignaturas de la carrera y carga horaria

Tabla 1: Plan de la Carrera y carga horaria.

Código	Año	Cuatrimestre	ASIGNATURAS	Carga Horaria total	Carga Horaria semanal
1	1º	1º	Informática y Sociedad	90	6
2			Elementos de Matemática	90	6
3			Sistemas Operativos	105	7
4		2º	Instalación y Mantenimiento de PCs	105	7
5			Comunicación Digital	90	6
6			Elementos de Programación	90	6
7	2º	3º	Redes y conectividad de Recursos	105	7
8			Base de datos	120	8
9			Herramientas para el Diseño Web	105	7
10		4º	Economía y Gestión de Empresas	105	7
11			Herramientas Web para la gestión	120	8
12	3º	5º	Legislación y seguridad en sistemas de gestión	90	6
13			Informática de Gestión	90	6
14			Proyecto Final de Carrera	300	20
Total de Horas				1605	

5.3. Contenidos mínimos de las asignaturas

1. **Informática y Sociedad:** Introducción histórica: Surgimiento de la informática. Capitalismo informacional. Las máquinas en las organizaciones. La era de las PC. La informática como tecnología. La distinción sustantiva: software y hardware. La estructura general del software. Una distinción general: software libre y software privativo. Las nuevas orientaciones: el trabajo en red. El papel de los usuarios de las tecnologías informáticas.
2. **Elementos de Matemática:** Elementos de Álgebra y Matemática discreta para computación.

3. **Sistemas Operativos:** Instalación, configuración y administración de sistemas operativos para entornos personales (PCs, NoteBook, Netbook, palms) y corporativos (Host, webHosting, diferentes servidores).
4. **Instalación y Mantenimiento de PCs:** Elementos de la arquitectura de una computadora. Normas de mantenimiento y control de los equipos. Configuración de periféricos: impresoras, scanner, placas de captura de video y de sonido.
5. **Comunicación Digital:** Instalación y uso de aplicaciones para la comunicación, procesador de textos, planillas de cálculo, aplicaciones gráficas para presentaciones.
6. **Fundamentos de Programación:** División modular para la resolución de problemas. Concepto de algoritmo. Algoritmos computacionales. Acciones primitivas. Codificación. Estructuras lógicas: secuencial, cíclica-repetitiva, de control y de control múltiple. Funciones y procesos especiales.
7. **Redes y conectividad de recursos:** Fundamentos de las comunicaciones de datos. Redes informáticas. Configuración y administración de redes: placas de red, módems, Routers, Swicht. Internet.
8. **Bases de datos:** Modelado de datos. Relaciones y restricciones. Estructura de base de datos. Lenguaje de consultas. Sistemas de gestión de Bases de datos.
9. **Herramientas para el Diseño Web:** Introducción a la WWW. Introducción al Lenguaje HTML, Conceptos básicos de diseño de sitios web. Aplicaciones para el desarrollo de páginas web.
10. **Economía y Gestión de Empresas:** Conceptos de economía. Factores productivos. El sistema Económico. La empresa. Entorno Económico. Oferta-Demanda. Estructuras de mercados. Subsistema de Contabilidad. Subsistema de Comercialización.
11. **Herramientas Web para la Gestión:** Herramientas Web 2.0. Aplicaciones Web para Empresas. Web Hosting. Web Conference.
12. **Legislación y seguridad en sistemas de gestión:** Introducción a la seguridad. Normas y política sobre seguridad informática. Testing de accesos indebidos. Sistemas de defensa. Técnicas de Hacking.
13. **Informática de Gestión:** Análisis organizacional. Técnicas y Utilidades para la adecuada administración de las empresas. Gestión de la Información. Sistemas integrados de gestión de empresas. Sistemas de Información Gerencial.
14. **Proyecto Final:** Elaboración de un proyecto integrador de conocimientos y habilidades adquiridas en la carrera. Para su desarrollo se dictan conceptos sobre gestión de proyectos, seguimiento de la evolución de actividades y organización de recursos para la gestión. Se mostrarán aplicaciones informáticas para el seguimiento y gestión de proyecto para las etapas de desarrollo. La elección del tema se hará por parte del alumno con la aprobación del docente y el seguimiento de la cátedra mediante entregas de informes por etapas.

5.4. Correlatividades

Correlatividad para el cursado: se sugiere para una ordenada y mejor incorporación de los conocimientos por parte del alumno, que las asignaturas se cursen según el orden observado en la tabla de Plan de Estudios.

Correlatividad para los exámenes: se presenta la tabla Correlatividades en la cual se indica que para poder rendir el examen final de la materia correspondiente en la columna “**Asignatura**” deberá tener aprobada con antelación la/s materias referenciadas por su número, en la columna “**Correlatividad para Examen**”.

Tabla 2. Correlatividades

Cuatrimestre	Código	ASIGNATURAS	Correlatividad para Examen
1°	1	Informática y Sociedad	-
	2	Elementos de Matemática	-
	3	Sistemas Operativos	-
2°	4	Instalación y Mantenimiento de PCs	3
	5	Comunicación Digital	-
	6	Fundamento de programación	-
3°	7	Redes y conectividad de Recursos	3
	8	Base de datos	6
	9	Herramientas para el Diseño Web	3-5
4°	10	Economía y Gestión de Empresas	1-2-5
	11	Herramientas Web para la gestión	9
	12	Legislación y seguridad en sistemas de gestión	-
5°	13	Informática de Gestión	1-2-5
	14	Proyecto Final de Carrera	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13