



Rosario, 30 de agosto de 2022.-

VISTO El expediente I.D. N° 8137663 presentado por el Consejo Departamental de Ingeniería en Sistemas de Información, relacionado con el programa analítico de la asignatura electiva “Informática Jurídica”, de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, y

CONSIDERANDO

Que los objetivos y contenidos del mismo se ajustan a la reglamentación vigente.

Que dicho programa cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó la presentación y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

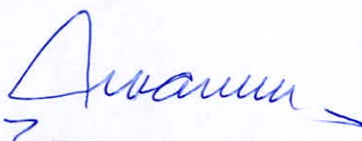
ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa analítico de la asignatura electiva “Informática Jurídica”, que se agrega como Anexo I de la presente resolución, de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información a partir del Ciclo Lectivo 2022.

ARTÍCULO 2°.- Establecer que la misma tendrá validez durante cuatro ciclos lectivos consecutivos, según la Ordenanza N° 1383 – Lineamientos para la implementación de asignaturas electivas para las carreras de grado en el ámbito de la Universidad.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° **341**

UTN
FRRo
C.D.
S.R.


Ing. Rubén Fernando CICCARELLI
Decano


Ing. Antonio Luis MUIÑOS
Secretario Académico



Programa analítico de asignatura electiva <Informática Jurídica>¹

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información					
Departamento:	Ingeniería en Sistemas de Información					
Titulación²:	X	Ingeniería en Sistemas de Información			X	Analista universitario de Sistemas
Plan de Estudio:	2008 – ordenanza 1150			Área³:	Gestión Ingenieril	
Dictado:		Anual	X	Cuatrimestral	Nivel: 3	Electiva: Si
Carga horaria Semanal:	6			Carga horaria total de la asignatura:		96
Fecha de Confección⁴:	15/06/2022			Versión⁵		1

Fundamentación de la asignatura: ⁶	<p>En la última década, resultando producto de la conjunción de una serie de variables y factores que van más allá del ámbito judicial, la utilización de herramientas tecnológicas ha crecido enormemente en los países latinoamericanos, tanto a nivel del mundo privado como en las instituciones públicas. La informática ha invadido todas las profesiones, y el Derecho no ha quedado exento, es por ello que, la Informática Jurídica se ha consolidado como la ciencia que tiene por objeto la aplicación de las Tecnologías de la Información (TI) en el Derecho, donde dicha aplicación se encuentra cortando transversalmente todas las ramas jurídicas, tanto en el ámbito público como privado.</p> <p>La asignatura se constituye como una expresión práctica de muchos aspectos que el alumno ha visto y tratado en diversas cátedras, aplicados al ámbito de derecho e incorpora conceptos novedosos también desde su expresión práctica, a través de casos de éxito o implementaciones realizadas. Viene a proponer una interrelación entre la formación del ingeniero en sistemas y su desempeño en el ámbito jurídico público / privado, ofreciendo elementos formativos para el ejercicio de la profesión en un campo que se encuentra en continuo y constante crecimiento capacitando para la adaptación e incorporación de herramientas informáticas en todos sus estamentos: operativos, de toma de decisión, estadístico y de manipulación de grandes volúmenes de datos.</p> <p>Es una asignatura electiva que va a permitir al futuro profesional munirse de conceptos, herramientas y experiencias que le permitirán afrontar propuestas laborales y desarrollos propios profesionales, en el marco de los sistemas de justicia, donde la incorporación de las TI es un aspecto clave como elemento de reforma y modernización; como herramientas para ampliar el acceso a la justicia, alcanzar estándares de transparencia, eficientizar el servicio de justicia y acercar a la ciudadanía al sistema.</p>
---	---

¹ Reemplazar por el nombre de la asignatura

² Indique los títulos de la carrera para los que se propone el programa analítico. Márquelos con una cruz.

³ Área a la que pertenece la asignatura

⁴ refiere a la fecha en que se confecciona o desarrolla la versión

⁵ Si el programa no es la primera vez que se entrega se produce un cambio en el número de versión cambio. Si el cambio es significativo cambia el entero sino los dígitos después del punto.

⁶ Importancia para la formación profesional en función del perfil del egresado



Objetivos Generales ⁷ :	<p>Que el alumno sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabajar en equipos interdisciplinarios que desarrollen soluciones que automaticen los procesos legales y sus actividades.• Resolver los problemas jurídicos que se le presenten, a través de la aplicación de tecnologías de información.• Entender el derecho en el entorno del paradigma digital actual.• Promover la transformación digital en ambientes público / privado.
---------------------------------------	---

⁷ Objetivos generales que justifican la inclusión de la asignatura.
Resolución de la plantilla 69/2015Plantilla Versión AGO – 2015



Programa de contenido analítico

Unidad temática N°: 1

Eje Conceptual: CONCEPTOS DEL ENTORNO DE NEGOCIO (El Derecho).

Objetivo: Que el alumno adquiera una visión general y global del entorno del Derecho.

Temas:

- 1.1 La concepción moderna de la ciencia y la noción de sistema.
- 1.2 Sistemas Jurídicos.
- 1.3 La ciencia jurídica y la sistematización del Derecho .
- 1.4 El rol de las TI en la sistematización del Derecho. Soluciones tecnológicas.

Unidad temática N°: 2

Eje Conceptual: FIRMA ELECTRÓNICA Y FIRMA DIGITAL

Objetivo: Que el alumno conozca las distintas herramientas, técnicas, legislación y restricciones para su aplicación en el Derecho.

Temas:

- 2.1 Normativa vigente. Internacional y Nacional. INTI.
- 2.2 Plataformas y software para Firma.Electrónica y Digital.
- 2.3 Seguridad e integridad. Criptografía aplicada. Algoritmo hash. Ventajas y desventajas. Beneficios.
- 2.4 Herramientas de firma digital aplicables al Derecho. Trazabilidad.
- 2.5 Software libre y software licenciado.
- 2.6 Integración con software de ofimática. Firma de contratos electrónicos. Marco legal.
- 2.7 Firma Digital remota.

Unidad temática N°: 3

Eje Conceptual: CONTRATOS ELECTRÓNICOS

Objetivo: Que el alumno tome conocimiento de los tipos de contratos, las tecnologías disponibles para su realización y construcción.

Temas:

- 3.1 Contrato parte general.
- 3.2 Origen y Evolución del Contrato Electrónico.
- 3.3 Modalidades Especiales.
- 3.4 Normativa aplicable.Jurisdicción en el ámbito Internacional.
- 3.5 Revocación del Contrato Electrónico.
- 3.6 Soluciones tecnológicas aplicables

Unidad temática N°: 4

Eje Conceptual: e-JUSTICIA

Objetivo: Que el alumno tome conocimiento de cómo la internet puede ofrecer una gama de posibilidades para mejorar la prestación del sistema de justicia.

Temas:

- 4.1 Bases de Datos de Jurisprudencia.
- 4.2 Modalidades de contratación, acceso y seguridad.
- 4.3 Accesibilidad al expediente digital. Métodos de autenticación.
- 4.4 Casos de éxito.



Unidad temática N°: 5

Eje Conceptual: PERICIA INFORMÁTICA - INTRODUCCION

Objetivo: Que el alumno comprenda el marco metodológico.

Temas:

- 5.1 Fundamentos. Conceptos base. Marco legal.
- 5.2 Procesos involucrados en una causa judicial. Teoría del delito.
- 5.3 Práctica procesal. Metodologías y herramientas de trabajo.
- 5.4 Roles: asesoramiento, investigativo, pericial.
- 5.5 Prueba Digital. Evidencia Digital.
- 5.6 Informe. Formatos.

Unidad temática N°: 6

Eje Conceptual: PERICIA INFORMÁTICA.

Objetivo: Que el alumno tome conocimiento de herramientas de trabajo para desarrollar pericias forenses.

Temas:

- 6.1 Tipos de datos informáticos.
- 6.2 Adquisición forense. Conceptos. Preservación. Cadena de Custodia.
- 6.3 Análisis forense. Conceptos. Recuperación de información. Recuperación de particiones. Línea de Tiempo. File Carving. Data Carving. Análisis de metadatos.
- 6.4 Correo electrónico. Violación. Recuperación. Validez. Cabeceras. Historial, Browsers. Técnicas de investigación.
- 6.5 Memoria. RAM, análisis. Dump. Paginación. Indentación.

Bibliografía⁸

Obligatoria o básica:

Título	Autor/es	Editorial	Año de Edición
Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales	Carlos E. Alchourrón	Astrea	1987
Introducción a la Informática Forense	Dr. Santiago Acurio Del Pino,	Dirección Nacional de Tecnologías de la Información de la Fiscalía General del Estado.	2009
Derecho Informático	Felipe Rodriguez	UNC	2013
De la firma manuscrita a las firmas electrónica y digital: Derecho internacional de los negocios.	Daniel Peña Valenzuela	Universidad Externado	2015
El documento y la firma digital en el derecho argentino. Comentario a la ley 25.506 de firma y documento digital	Lynch, Horacio	La Ley	2002
Criptografía	Pacheco Federico G	Creative Andina Corp.	2013
Big data: Breve manual para conocer la ciencia de datos que ya invadió nuestras vidas	Walter Sosa Escudero	Siglo XXI Editores	2019

⁸ Para textos: citar autor, título, ciudad, editorial, año. Para revistas: citar autor, título del artículo, nombre de la revista, n°, lugar, edición, año, páginas., Para sitios web: dirección de la página.



Introducción a la Informática Forense	Francisco Lázaro Domínguez	RA-MA Editorial	2019
---------------------------------------	----------------------------	-----------------	------

Complementaria:

Título	Autor/es	Editorial	Año de Edición
<i>ISO/IEC 27037:2012 - Guía para la Identificación, Recolección, Adquisición y Preservación de la Evidencia Digital.</i>			
<i>ISO/IEC 27042:2015 - Guía para el análisis e interpretación de la Evidencia Digital.</i>			
<i>ISO/IEC 27043:2015 Principios y procesos de investigación de incidentes de seguridad</i>			
<i>THE BEST PRACTICES FOR SEIZING ELECTRONIC EVIDENCE, VERSIÓN 3.0,</i>	<i>Department of Home Land Security, and the United States Secret Service.</i>		
Informática Jurídica	GAllegos Varela - Purcachi Cobo - Almeida Vargas	Universidad Técnica del Norte UTN - Ecuador	2016
Cryptography and Network Security Principles and Practices	William Stallings	Prentice Hall	2010
Guía de Mejores prácticas de la ISFS	Sociedad de Seguridad Informática y Forense		
Criptografía y Seguridad en Computadores	Manuel J. Lucena López	Universidad de Jaén	2009
E-Mails, chats, WhatsApps, SMS, Facebook, filmaciones con teléfonos móviles y otras tecnologías: Validez probatoria en el proceso civil, comercial, penal y laboral	Horacio Roberto Granero, Eduardo Molina Quiroga, Gastón E. Bielli y 18 más	elDial.com	2019



Propuesta Pedagógica

La materia está pensada para establecer un vínculo interactivo con el alumno, donde tanto el docente como el alumno tengan la posibilidad de realizar ciclos continuos de enseñanza - aprendizaje, con rollbacks y retroalimentaciones también continuas, que permitan al alumno la incorporación de conceptos y conocimientos de manera incremental, considerando al docente, fuente de conocimientos y tutor-guía para el proceso de adiestramiento que le permitirá adquirir la experiencia necesaria para asimilar y ejecutar los conocimientos adquiridos.

La incorporación de múltiples medios de comunicación, el trabajo colaborativo y grupal y la incorporación de equipamiento del propio alumno en los espacios áulicos de la universidad potencian y fortalecen lazos afectivos que facilitan la transmisión, comunicación y transferencia de conocimientos hacia el alumno.

De igual manera, y en este contexto, la evaluación continua, donde el docente personaliza e identifica el desempeño como individuo y como miembro de grupos sociales del alumno, establecen un ambiente distendido y amigable donde el concepto de evaluación pierde el porcentaje de temor y preocupación sobre el alumno evaluado, de manera tal que el mismo puede desarrollar en plenitud todas sus capacidades cognitivas y demostrar todo su potencial, lo cual se ve plasmado en mejores resultados finales y en consecuencia en una mejor nota final.

La incorporación e integración de conocimientos adquiridos en otras asignaturas de la carrera permiten profundizar esos conocimientos, interrelacionarlos, acompañando, el docente, en este análisis, interpretación y aplicación de esos conocimientos adquiridos en una experiencia concreta, enriquecedora, que le permite al alumno vislumbrar que se espera en el entorno laboral real, de su desempeño y su capacidad como ingeniero en sistemas aplicando sus saberes en la definición, seguimiento, propuestas y evaluación de soluciones en el campo jurídico.

Estrategias de enseñanza⁹

Clases de Teoría:

- Aplicación de la inducción – deducción,
- Exposición,
- Explicación,
- Ejemplificación,
- Diálogo,
- Retroalimentación de los conceptos vertidos, en la dinámica del dictado de clases,
- Espacios virtuales (foros, plataforma educativa) para la discusión e intervención en temas que se propongan con el propósito de lograr un feedback de conceptos desarrollados,
- Propuesta de problemas de aplicación, con guía tutor para su resolución,
- Propuesta de profundización de temas por parte de los alumnos, con los docentes como guía para la orientación y resolución de las dudas que surjan, en clases de consulta. También se establece una estrategia de tutoría para la identificación de lecturas de estudio,
- Plataforma CVG notificación de novedades, incorporación de bibliografía, disponibilidad de apuntes, comunicación. Utilización de medios virtuales surgidos en pandemia (zoom, meet, drive).

Clases de Práctica:

- Propuesta de casos prácticos de resolución presencial, individual y grupal,
- Explicación,
- Atención de consultas y resolución de dudas en clases presenciales y horarios de consulta,
- Propuesta de análisis de casos de éxito,

⁹ debates, experiencias de laboratorio, talleres, trabajo de campo, exposición, coloquios, entrevistas, simulaciones, estudio de casos, tutoría entre pares, trabajos prácticos, otros.



- Plataforma CVG notificación de novedades, incorporación de bibliografía, disponibilidad de apuntes, comunicación. Utilización de medios virtuales surgidos en la pandemia (zoom, meet, drive).

Cuadro Resumen de formación práctica

Formación práctica	Horas Totales ¹⁰
Actividades de Proyecto y Diseño ¹¹	0
Formación Experimental ¹²	30
Resolución de problemas ¹³	36
Sin práctica ¹⁴	30
Problemas tipo o rutinarios de la asignatura	0
Total ¹⁵	96

Modalidad de agrupamientos¹⁶

Clases de Teoría:

- presenciales, donde los alumnos tendrán asistencia obligatoria al menos en un 75%.

Clases de Práctica:

- presenciales, trabajando individualmente o en grupos fijos. En laboratorio para aquellas clases que corresponda, donde los alumnos tendrán asistencia obligatoria al menos en un 75%.

¹⁰ Las horas totales tienen en cuenta tanto a la formación práctica que se da tanto desde la teoría como la práctica.

¹¹ Actividades de proyecto (preferentemente integración) y diseño de ingeniería. Actividades que llevan al desarrollo de un sistema, componente o proceso, satisfaciendo una determinada necesidad y optimizando el uso de recursos disponibles

¹² Trabajo de laboratorio y/o campo que permita desarrollar habilidades prácticas.

¹³ Situaciones reales o hipotéticas cuya solución requiera la aplicación de conocimientos de las ciencias básicas y de tecnología.

¹⁴ teoría

¹⁵ coincide con el total de horas de la asignatura

¹⁶ pequeños grupos fijos o flexibles, grupo grande, alumnos de diferentes comisiones, niveles o carreras, otras



Consultas¹⁷

Tanto para la Teoría como para la Práctica:

Presencial: 1 hora semanal, en horarios preestablecidos, en el espacio físico de la FRRO, durante todo el ciclo lectivo.

No presencial: plataforma educativa: intervención con autenticación y autorización de publicación, Correo electrónico, Mensajería instantánea.

Organización de espacios dentro y fuera del ámbito universitario¹⁸

- Aula,
- Laboratorio,
- plataforma educativa,
- e-mail,
- mensajería,
- software para encuentros virtuales.

Materiales curriculares (recursos)¹⁹

- Material Bibliográfico: textos, apuntes.
- Material didáctico: grilla de casos prácticos.
- Software: diferentes herramientas aplicables a cada unidad temática.
- Internet: plataforma educativa de la materia con contenido acorde.

Evaluación²⁰⁸

Momentos²¹:

Formativa o continua:

- *corrección de los casos prácticos resueltos por los alumnos.*
- *evaluaciones puntuales luego de cada unidad temática.*

Sumativa (para la regularización/aprobación no directa):

- *instancias parcial de evaluación de Práctica;*
- *evaluación de los casos prácticos,*
- *recuperatorio globalizador para aquellos alumnos que no aprueben las instancias de evaluación previas. El recuperatorio globalizador tendrá 1 instancias de ocurrencia.*

Final (para la aprobación directa):

- *Análisis de casos de éxito. Propuesta de mejora.*

Instrumentos:

¹⁷ *modalidad, tiempo, etapa del proceso en que se realizan*

¹⁸ *: revistas, publicaciones, apuntes, textos, software, videos, internet, equipamiento didáctico, otros.*

¹⁹ *: revistas, publicaciones, apuntes, textos, software, videos, internet, equipamiento didáctico, otros.*

²⁰⁸ *"La evaluación del aprendizaje de los alumnos debe contemplar de manera integrada la adquisición de conocimientos, la formación de actitudes, el desarrollo de la capacidad de análisis, de destrezas y habilidades para encontrar información y para resolver problemas reales".(CONFEDI)*

²¹ *Inicial o diagnóstica, formativa o continua, sumativa o final y Art 1 resolución consejo académico 510/2006*
Resolución de la plantilla 69/2015Plantilla Versión AGO – 2015



- Enunciados de casos y problemáticas a resolver.
- Selección de caso de éxito.

Actividades²²:

Aprobación No DIRECTA

Para que el alumnos esté habilitado a rendir evaluación final, deberá:

Aprobar al menos una instancia de evaluación, en alguno de estos momentos:

1. 1er parcial de evaluación.
2. 2do parcial de evaluación.
3. Recuperatorio: El recuperatorio 1 instancia de ocurrencia.

Aprobación DIRECTA

Para que el alumno alcance la aprobación directa, deberá:

Aprobar las dos instancia de evaluación definidas:

1. 1er parcial de evaluación.
2. 2do parcial de evaluación.

Aquel alumno que no apruebe alguna de ellas, tendrá la oportunidad de recuperarlo en un parcial recuperatorio globalizador que será efectivizado en la última semana de dictado.

3. Entregar y aprobar la totalidad de los casos prácticos desarrollados, en forma grupal y/o individual, en los plazos establecidos por el cuerpo docente. Aquellos alumnos que no aprueben algún caso práctico, tendrán la posibilidad de una segunda entrega, con fecha máxima de entrega pre-establecida.
4. Desarrollar y aprobar al menos un análisis de caso de éxito.

Asignaturas Correlativas del plan²³

Asignaturas regulares para el cursado:	<i>Sistemas Operativos</i>
Asignaturas aprobadas para el cursado:	<i>Algoritmos y Estructuras de Datos. Sistemas y Organizaciones. Arquitectura de las Computadoras</i>
Asignaturas aprobadas para rendir:	<i>Sistemas Operativos</i>

Justificación de correlatividades

ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS: esta asignatura provee al alumnos los conocimientos de lógica de programación necesarios para el cursado de la asignatura.

SISTEMAS Y ORGANIZACIONES: esta asignatura provee las herramientas de documentación e identificación de componentes en organizaciones que el alumno necesita para poder tener una visión global del contexto donde va a desarrollar y aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura.

²² Participación en clases teóricas, prácticas, seminarios. Realización de prácticas. Presentación de trabajos (informes técnicos, monografías, proyectos, otros). Coloquios. Otros

²³ Todos los cuadros deben estar completados.



ARQUITECTURA DE LAS COMPUTADORAS, SISTEMAS OPERATIVOS: estas asignaturas incorpora en el alumno conceptos básicos que son parte de las bases para las herramientas tecnológicas aplicables en el ámbito jurídico y en consecuencia en la asignatura.

Asignaturas Equivalentes respecto del plan anterior²⁴

Asignatura/s equivalente respecto del plan anterior:	---
--	-----

²⁴