



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales**  
**Departamento: Informatica**  
**Area: Area IV: Pr. y Met. de Des. del Soft.**

**(Programa del año 2019)**

**I - Oferta Académica**

| <b>Materia</b>      | <b>Carrera</b>  | <b>Plan</b>          | <b>Año</b> | <b>Período</b>  |
|---------------------|-----------------|----------------------|------------|-----------------|
| ETICA Y LEGISLACION | ING. INFORM.    | 026/1<br>2-<br>08/15 | 2019       | 1° cuatrimestre |
| ETICA Y LEGISLACION | ING. EN COMPUT. | 28/12                | 2019       | 1° cuatrimestre |

**II - Equipo Docente**

| <b>Docente</b>      | <b>Función</b>    | <b>Cargo</b> | <b>Dedicación</b> |
|---------------------|-------------------|--------------|-------------------|
| GARIS, ANA GABRIELA | Prof. Responsable | P.Adj Exc    | 40 Hs             |

**III - Características del Curso**

| <b>Credito Horario Semanal</b> |                 |                          |                                              |              |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Teórico/Práctico</b>        | <b>Teóricas</b> | <b>Prácticas de Aula</b> | <b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b> | <b>Total</b> |
| Hs                             | 2 Hs            | 2 Hs                     | Hs                                           | 4 Hs         |

| <b>Tipificación</b>              | <b>Periodo</b>  |
|----------------------------------|-----------------|
| C - Teoria con prácticas de aula | 1° Cuatrimestre |

| <b>Duración</b> |              |                            |                          |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Desde</b>    | <b>Hasta</b> | <b>Cantidad de Semanas</b> | <b>Cantidad de Horas</b> |
| 13/03/2019      | 22/06/2019   | 15                         | 60                       |

**IV - Fundamentación**

Todo profesional tiene o debe desarrollar una ética profesional que defina la lealtad que le debe a su trabajo, profesión, empresa y compañeros de trabajo.

La ética de una profesión es un conjunto de normas, en términos de los cuales definimos como buenas o malas las prácticas y relaciones profesionales. “La profesión” constituye, en sí, una comunidad dirigida al logro de una cierta finalidad: la prestación de un servicio. Hay tres tipos de condiciones o imperativos éticos profesionales:

- 1) competencia, que exige que la persona tenga los conocimientos, destrezas y actitudes para prestar un servicio,
- 2) servicio al cliente, la actividad profesional sólo es buena en el sentido moral si se pone al servicio del cliente, y
- 3) solidaridad, entendida como las relaciones de respeto y colaboración con los colegas, colaboradores y clientes.

El Ingeniero debe desempeñar su quehacer profesional enmarcado en determinadas normas reguladoras. Es necesario, por ejemplo, que los Ingenieros conozcan las características de los contratos informáticos, los aspectos legales del comercio electrónico y la protección de datos, las particularidades de la propiedad intelectual en Informática, el alcance legal del documento electrónico y de la firma electrónica.

**V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

Al finalizar el curso se espera que el alumno sea capaz de:

- Conocer y aplicar los aspectos éticos y legales relacionados con el ejercicio de su profesión con especial énfasis en aquellos relacionados con la Ingeniería en general y con la Industria del Software en particular.
- Identificar los aspectos éticos que están presentes en el ejercicio de la Ingeniería Informática y en la Ingeniería en

Computación y estar en aptitud de aplicarlos en forma adecuada en el desarrollo de software y determinar como tratarlos técnica y éticamente.

- Conocer y estar en condiciones de aplicar correctamente los aspectos de la legislación vigente relacionados con la Ingeniería Informática y con la Ingeniería en Computación.
- Conocer y estar en condiciones de aplicar la legislación específica relacionada con la seguridad y medio ambiente, con la prevención de accidentes y con la protección del medio ambiente.
- Estar en condiciones de intervenir en la elaboración y también en ajustarse a las características de los distintos tipos de contratos informáticos.
- Distinguir entre patentes y copyrights. Discutir el background legal del copyright a nivel nacional e internacional. Discutir las implicaciones del concepto de privacidad en las redes y en las grandes bases de datos. Enumerar técnicas para combatir los delitos informáticos.

## **VI - Contenidos**

### **Contenidos mínimos:**

Tópicos generales de Ética. Ética, sociedad, profesión y trabajo. Problemas de la ética en los negocios. Conceptos generales de Legislación e Informática.

Contratos informáticos. Comercio electrónico. Contratación electrónica. Propiedad intelectual. Protección de datos personales.

Documento electrónico y firma electrónica. Protección de datos. Peritaje informático.

### **Programa:**

#### **Parte I: Ética**

##### **Unidad I: Tópicos generales de Ética.**

Fundamentos de la Ética. Definición y conceptos claves. La Ética como ejercicio de la Libertad. La libertad humana. El sujeto moral y su conducta libre. Diversas concepciones de la Ética. Tradición Eudemonista. La tradición Hedonista. La tradición Kantiana. La tradición Dialógica.

##### **Unidad II: Ética, sociedad, profesión y trabajo.**

Ética Profesional y Sociedad. Ética dignidad de la persona humana. Desarrollo del sentido ético. Valores centrales de la vida económico- social: Justicia, Solidaridad, Bien Común. Ética Sociedad y Familia. Ejercicio Profesional y Dignidad. Ética y Desarrollo Humano. Ética y Empresa. La responsabilidad Social de la Empresa. El rol de la Universidad en la formación de profesionales íntegros. Significado y aspectos instrumentales de Ética Profesional. Profesión y Ética de las profesiones. Los Principios de la Ética Profesional. Los códigos de Ética profesional. Códigos de Ética Profesional y Dilemas Morales. Código de Ética de IEEE y El Código de Ética y de Conducta Profesional de la ACM.

##### **Unidad III. Problemas de la ética en los negocios.**

Menciones especiales al caso de la Industria del Software. La ética en los negocios internacionales. Agencia moral corporativa. Derechos de los trabajadores. La ética en los negocios y el trabajo: preguntas para el siglo XXI. La responsabilidad de las empresas por el medio ambiente. Responsabilidad social y ética en los negocios.

#### **Parte II: Legislación**

##### **Unidad IV: Conceptos generales de Legislación e Informática.**

El Derecho Informático. Tecnología, Economía y Derecho. La Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento. Concepto y contenido del Derecho Informático. El marco jurídico de las telecomunicaciones. La seguridad y medio ambiente en la Industria del Software, prevención de accidentes en software factories. Industria del Software y la protección del medio ambiente.

##### **Unidad V: Los contratos informáticos.**

Concepto y difusión de la contratación informática. Objeto y naturaleza. La importación de figuras de ordenamientos

extranjeros. Sujetos intervinientes: La posición de prevalencia del proveedor informático.

#### **Unidad VI: El comercio electrónico.**

Origen y desarrollo. Desde el B2B al B2C y al B2G. La protección de los consumidores en la Red. Prácticas de publicidad y marketing. Posición y responsabilidad de los intermediarios y proveedores de servicios. El Derecho aplicable. Los impuestos en Internet.

#### **Unidad VII: La contratación electrónica.**

Clases de contratos electrónicos. El consentimiento contractual en relación a las peculiaridades de formación y perfección del contrato. Problemas referentes a la seguridad en la contratación y prueba del contrato. El Pago Electrónico. Concepto. Tarjetas de crédito: Su uso dentro y fuera de la Red. El llamado “dinero electrónico” (e-money). Billetera móvil. Home Banking y Servicios financieros on line. Prácticas abusivas en el pago electrónico. Criptomonedas.

#### **Unidad VIII: Propiedad intelectual.**

La protección jurídica del software y la obra multimedia. El software: Entre el Derecho de Patentes y el Derecho de Autor. Autor de un programa, objeto de la protección y tipos de programas protegidos. Contenido de los derechos. Copias legales e ilegales de programas. Software libre. Licencias de software. La protección penal del software. Virus, hackers, crackers y otros piratas informáticos. La protección jurídica de las bases de datos. El creador, el distribuidor y el usuario. Derechos y obligaciones generales de las partes. Propiedad intelectual e industrial en Internet. Nombres de dominio. Protección de páginas WEB. Links, frames y banners.

#### **Unidad IX: El documento electrónico y la firma electrónica.**

Concepto de documento. Conservación de documentos en soporte informático y modos de prueba. El documento público electrónico. El notario electrónico. La firma electrónica. Entidades de certificación: normalización y homologación de los documentos y de la firma electrónica. Control de la administración sobre los documentos electrónicos.

#### **Unidad X: La protección de datos.**

Privacidad y protección de datos personales. Clases de ficheros: titularidad pública y privada. Los derechos de impugnación, rectificación y cancelación, información, acceso. Otros derechos. La agencia de protección de datos. Infracciones y sanciones.

#### **Unidad XI: Peritaje Informático.**

Conceptos básicos de Auditoría Informática. Analogías y diferencias entre Auditoría y Peritaje. Los pasos del Peritaje Informático: Intervención, la que implica la aprehensión de los elementos supuestamente objetos del peritaje. Revisión preliminar a efectos de seleccionar con precisión los elementos que realmente estarán comprendidos en el peritaje. Estudio de archivos, “audit trails”, “transaction logs”, bases de datos, aplicaciones, hardware y medios teleinformáticas que fueron seleccionados como objetos de peritaje. Elaboración del informe pericial. El Perito Informático contribuyendo, en temas de su competencia, en temas de su competencia, en la mediación o en el arbitraje.

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

### **Parte I: Ética**

- Análisis, desde el punto de vista ético (funcionarios y ejecutivos empresariales), del caso IBM – Banco Nación (Trabajo Práctico a ser realizado en el aula mediante la búsqueda de antecedentes en Internet y contrastando los antecedentes encontrados con los casos tratados en la bibliografía)
- Ética Profesional. Análisis de los código de ética de la IEEE y ACM (Trabajo Práctico en donde se presentan situaciones conflictivas desde el punto de vista ético. Las mismas deben ser analizadas utilizando como base los códigos profesionales).
- Ética empresarial. Su impacto en el desarrollo y en la rentabilidad de un negocio en el entorno de la Industria del Software. Desarrollo monográfico (Trabajo Práctico “de campo” en el cual se buscarán antecedentes y opiniones en empresas de software radicadas en San Luis)

### **Parte II: Legislación**

- Elaboración de un contrato de subcontratación de servicios de análisis / programación para encarar un proyecto de software

(Trabajo Práctico que se realizará parte en el aula y parte en empresas de software comparando distintos casos de contratos reales).

- Análisis de una convocatoria de Licitación Pública para el desarrollo / implantación de un producto de software.

Elaboración de la correspondiente propuesta (Trabajo Práctico tipo “caso práctico” pues se trabajará con Licitaciones Públicas reales).

- Estudio de la implantación efectiva del concepto de firma electrónica / digital en un organismo estatal. Producción del correspondiente informe (Trabajo Práctico tipo “caso práctico” pues se trabajará con casos reales; por ejemplo: ANSES, AFIP, Poder Judicial Provincia de San Luis).

## VIII - Regimen de Aprobación

Condiciones para regularizar la materia:

- Aprobar los trabajos prácticos con toda su documentación entregada en tiempo y forma.
- Aprobar dos exámenes parciales teórico-prácticos con nota mayor o igual a 6 (seis).
- Tener un 60% de asistencia a clases.

Los trabajos prácticos se podrán realizar en grupos de hasta dos integrantes.

Condiciones para promocionar la materia: Regularizar la materia con las siguientes condiciones adicionales:

- Aprobar dos parciales o sus recuperatorios con nota mayor o igual que siete.
- Aprobar una evaluación global integradora con nota mayor o igual a siete.
- Tener el 80 % de asistencia a las clases.

En caso de no promocionar el alumno deberá rendir un examen final utilizando la modalidad escrito u oral.

Cualquier alumno podrá rendir examen final en calidad de libre siempre que:

- Cumpla con las normativas vigentes respecto al plan de correlatividades.
- Haya registrado inscripción anual en la carrera.

La cátedra contempla 2 recuperaciones por cada parcial, tal cual lo establece la reglamentación vigente.

## IX - Bibliografía Básica

[1] Frederick, Robert E., "La Ética en los Negocios", Editorial Oxford, ISBN 9789706135872, Ed. 2004.

[2] Farías, José; Valenzuela, Marcelo, "Ética de los Negocios y de la Dirección", Editorial Ril, ISBN:9562844943, Ed. 2007.

[3] Gregorio, C. G. - Navarro Solano, S, "Internet y sistema judicial en América latina", Editorial Ad-Hoc, ISBN: 9508944455, Ed. 2005.

[4] Saleme Murad, M. A, "Firma digital. Ley 25.506 y normativa vigente", Editorial: Ad-Hoc, ISBN: 950894479X, Ed. 2006.

[5] Vázquez Iruzubieta, Carlos, "Manual de Derecho Informático (Libro Electrónico)", Editorial Dijusa, ISBN 9788495748195, 2002.

[6] Pooley, James, "El secreto comercial: el otro derecho de propiedad intelectual", OMPI Revista, 2013. Disponible en [http://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2013/03/article\\_0001.html](http://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2013/03/article_0001.html) (última visita Marzo de 2019).

[7] InfoLeg Información Legislativa, "Ley 25.036 de Propiedad Intelectual", Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/50000-54999/54178/norma.htm> (última visita Marzo de 2019).

[8] InfoLeg Información Legislativa, "Ley 25.326 - Protección de Datos Personales", Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina. Disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/64790/texact.htm> (última visita Marzo de 2019).

[9] Aguilar Castillo, Gildardo, "Ética y delito informático: Ética profesional, ética en los sistemas de información, ética en la administración de recursos informáticos y delito", Editorial Académica Española, 2012.

[10] Feltrero Oreja, Roberto, "Software Libre y la Construcción Ética de la Sociedad del Conocimiento", Editorial Icaria, 2007.

[11] Darahuge, María Elena; Arellano, Luis, "Manual de Informática Forense", Editorial ERREPAR, 2011.

[12] Darahuge, María Elena; Arellano, Luis, "Manual de Informática Forense II", Editorial ERREPAR, 2012.

[13] IEEE Code of Ethics, disponible en <https://www.ieee.org/about/corporate/governance/p7-8.html> (última visita Marzo de 2019).

[14] ACM Code of Ethics and Professional Conduct, disponible en <https://www.acm.org/about-acm/acm-code-of-ethics-and-professional-conduct> (última visita Marzo de 2019).

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] del Peso Navarro, Emilio, "Manual de Outsourcing Informático. Análisis y Contratación", Ediciones Días de Santo, S.A., ISBN 84-7978-591-8, Ed. 2003.
- [2] Zarich, Faustina, "Derecho Informático 4", Editorial Juris, ISBN 950-817-246-0, Ed. 2005.
- [3] Benchimol, Daniel, "Hacking", Editorial Fox Andina en co-edición con Gradi S.A., ISBN 978-987-1773-03-9, Ed. 2011.
- [4] Gómez Vieites, Álvaro, "Enciclopedia de la seguridad informática", Alfaomega Grupo Editor, 2011.
- [5] Business Ethics: The Magazine of Corporate Responsibility <http://business-ethics.com/>

## XI - Resumen de Objetivos

Consolidar tanto los conceptos relacionados con la ética en el mundo de los negocios como también aquellos otros vinculados a los aspectos legales relacionados con el ejercicio de la Ingeniería Informática y de la Ingeniería en Computación. Desarrollar habilidades que posibiliten la aplicación cotidiana de la mencionada base conceptual. Llevar a los alumnos al convencimiento absoluto de que, el óptimo del desarrollo personal y profesional, coinciden con la visión y prácticas habituales transparentes desde el punto de vista ético y con la rigurosa observancia del marco legal vigente.

## XII - Resumen del Programa

### Ética

Muchas de las decisiones tomadas en el ámbito de la Ingeniería Informática y en el de la Ingeniería en Computación tendrán, de una forma u otra, repercusiones en la sociedad. Esto se manifestará tanto en los clientes como o en los empleados que trabajan en la empresa o en los integrantes del equipo de trabajo.

El Ingeniero Informático o en Computación debe procurar satisfacer las necesidades de sus clientes, tantos externos como internos, y, a la vez, debe velar por su bienestar físico y espiritual. Para ello, la ética debe estar presente en todas las decisiones cotidianas del Ingeniero Informático o en Computación, sobre todo en aquellas decisiones que podrían, real o potencialmente, tener repercusión en las demás personas.

El programa, como se anticipó, permite consolidar los conceptos relacionados con la ética en el mundo de los negocios y contempla el desarrollo de habilidades que posibiliten la aplicación cotidiana de la mencionada base conceptual en el ejercicio de la Ingeniería Informática y de la Ingeniería en Computación.

### Legislación

En la parte "Legislación" de este programa, si bien se desarrollan normativas generales de interés para Ingenieros de distintas especialidades, se pone cierto énfasis en el Derecho Informático, entendiendo por éste al sector normativo de los sistemas, dirigido a la regulación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, es decir, la informática y la telemática. También integran el Derecho Informático las proposiciones normativas, es decir, los razonamientos de los teóricos del Derecho que tienen por objeto analizar, interpretar, exponer, sistematizar o criticar el sector normativo que disciplina la informática y la telemática. Las fuentes y estructura temática del Derecho Informático afectan las ramas del Derecho Tradicional. Del mismo modo se inscriben en el ámbito del Derecho Público: El problema de la regulación del flujo internacional de datos informatizados, que interesa al derecho internacional público; la defensa de las libertades frente a eventuales agresiones perpetradas por las tecnologías de la información y la comunicación, objeto de especial atención por parte del Derecho Constitucional y Administrativo; o los delitos informáticos, que tienden a configurar un ámbito propio en el Derecho Penal Actual. Por otro lado, inciden directamente en el ámbito del Derecho Privado cuestiones, tales como: Los contratos informáticos, que pueden afectar lo mismo al hardware que al software, dando lugar a una rica tipología de los negocios en la que pueden distinguirse contratos de compraventa, alquiler, leasing, copropiedad, mantenimiento y servicios; como los distintos sistemas para la protección jurídica de los objetos tradicionales de los Derechos Civiles y Mercantiles. Un cierto carácter interdisciplinario o "espíritu transversal" distingue al Derecho Informático. Sin embargo, en sí mismo, constituye un conjunto unitario de normas (fuentes), dirigidas a regular un objeto bien delimitado, que se enfoca desde una metodología propia, en cuyo supuesto entraría una disciplina jurídica autónoma.

Los aspectos mencionados se desarrollan en el programa con una orientación tal que constituyan conceptos y herramientas útiles a los Ingenieros en Informática y a los Ingenieros en Computación.

**XIII - Imprevistos**

|   |
|---|
| - |
|---|

**XIV - Otros**

|  |
|--|
|  |
|--|