**Ministerio de Cultura y Educación** **(Programa del año 2024)**
**Universidad Nacional de San Luis**
**Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales**
**Departamento: Informatica**
**Area: Area IV: Pr. y Met. de Des. del Soft.**

## I - Oferta Académica

| Materia | Carrera | Plan | Año | Período |
|---|---|---|---|---|
| SEGURIDAD Y LEGISLACION | TCO.UNIV.EN WEB | 08/13 | 2024 | 2° cuatrimestre |

## II - Equipo Docente

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

## III - Características del Curso

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

| Tipificación | Periodo |
|---|---|
| B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio | 2º Cuatrimestre |

| Duración | | | |
|---|---|---|---|
| **Desde** | **Hasta** | **Cantidad de Semanas** | **Cantidad de Horas** |
| 05/08/2024 | 15/11/2024 | 15 | 60 |

## IV - Fundamentación

El desarrollo profesional de la Informática ya está condicionado desde lo legal y todo indica que una fuerte tendencia en tal sentido será evidente en el futuro próximo. Es por ello que esta asignatura proporciona los elementos para que el estudiante tenga una clara noción de los límites legales de sus futuras actividades como profesional. Con especial énfasis en la transición desde la Sociedad de la información hacia la Sociedad del Conocimiento, esta asignatura cubre la enunciada necesidad de formación. La Auditoría Informática se ha consolidado como una subdisciplina fuertemente regulada y estandarizada. Esta materia se ocupa de transmitir conceptos y herramientas tanto en este ámbito como en el del Peritaje Informático, área de estudio frecuentemente relacionada. Aspectos de Ética Profesional, así como conceptos de Seguridad e Higiene se han incluido en esta asignatura a efectos de completar la formación integral del estudiante.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Los objetivos prioritarios consisten en formar profesionales especialmente aptos para interactuar con el entorno legal, social, ambiental, con nociones sobre Auditoría Informática y Peritaje Informáticos, lo cual implica:
- Conocer y estar en condiciones de interpretar y cumplir los Aspectos Legales relacionados con la Informática.
- Estar en condiciones de armonizar el ejercicio de la profesión en una relación armónica con el Entorno Social entendiendo la evolución de dicho entorno.
- Contribuir al desarrollo de la función “Auditoría” en las empresas e instituciones de la región y del país.
- Ejercitar el control de la función informática.
- Verificar el cumplimiento de las Normativas de la Autoridad de Aplicación en este ámbito.
- Prevenir el fraude informático.
- Incorporar nociones de peritaje en el ámbito de la Informática.
- Consolidar conceptos relacionados con la Ética Profesional.

- Conocer aspectos de seguridad e higiene ligados a la profesión.

En el transcurso del dictado de esta asignatura se trabajarán de manera transversal los siguientes ejes:
- Fundamentos para la comunicación efectiva.
- Fundamentos para la acción ética y responsable.
- Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad en el contexto global y local.

## VI - Contenidos

**Contenidos mínimos:**
Aspectos legales relacionados con el software y con la industria del software: Propiedad intelectual, licenciamiento de software y contratos informáticos. Responsabilidad y ética profesional. Computación y sociedad. Software Libre y neutralidad tecnológica.
Auditoría informática. Higiene y Seguridad en el Trabajo. Responsabilidad Social Empresarial (RSE): Hacer negocios basados en principios éticos y apegados a la ley.

**Los contenidos mínimos son desarrollados en 6 unidades temáticas.**

**Unidad 1 – Aspectos Legales – Informáticos I**
Propiedad intelectual del software. Patentes y software. Protección jurídica sobre creaciones intelectuales (Ley 11.723). Software Libre y neutralidad tecnológica. Aspectos legales del diseño de websites y aplicaciones móviles. Derechos de autor en la web. Software libre. Seguridad de la información y secretos comerciales Información confidencial y secretos comerciales. Amenazas internas y externas. Riesgos para la empresa. Ley de confidencialidad de la información no divulgada (ley 24.766). Protección de los datos personales (Ley 25.326). Uso laboral de herramientas informáticas. Uso indebido de herramientas informáticas. Daños ocasionados a terceros derivados del uso de tecnología.

**Unidad 2 – Aspectos Legales – Informáticos II**
Contratos de software y servicios informáticos. Licenciamiento de software y contratos informáticos. Licencia de uso y contrato de cesión de titularidad de los derechos. Pautas legales para la exportación de software y servicios. Responsabilidades empresariales en materia de delitos informáticos. La Ley 26.388 de Delitos Informáticos. Comercio electrónico de intangibles. Comercio electrónico de productos y de servicios. Documento electrónico y firma digital. Firma electrónica y firma digital. Certificados digitales. Sistema de clave pública. Aspectos legales de las Criptomonedas.

**Unidad 3 – Aspectos Sociales – Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento.**
Introducción a los conceptos de sociedad de la información y el conocimiento. La evolución desde la Sociedad de la Información hacia la Sociedad del Conocimiento. Computación y sociedad. Revolución digital. Leyes de promoción de la industria del software. Reconocimiento del software como industria (ley 25.856). Economía del conocimiento. Industria 4.0 e Industria 5.0. Cultura, sociedad y comunicación digital. Informática y educación.

**Unidad 4 – Auditoría y Peritaje Informáticos.**
Control y Auditoría: Responsabilidades. Ámbito de Incumbencia. Tipos de auditoría informática. La Auditoría como verificación de la eficacia de los mecanismos de Control Interno. Análisis comparativo del ejercicio de la Auditoría y el Control Interno. Auditoría Interna y Externa. Evaluación de los Controles y del Riesgo. Aspectos legales de la Auditoría Informática. Gestión del Riesgo. Estándares de la auditoría Informática.
Peritaje Informático. 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. Técnicas y herramientas para peritaje. Elaboración del informe. Actuación del profesional en como perito.

**Unidad 5 – Ética Profesional**
Responsabilidad y ética profesional. La ética en las organizaciones en general y en los negocios en particular. Teorías normativas. La ética en los negocios en una sociedad libre. El derecho, la ética y el criterio de la gerencia. La ética en los negocios y la economía. Problemas de la ética en los negocios. Menciones especiales al caso de la Industria del Software. Los

códigos de Ética profesional. Códigos de Ética Profesional y Dilemas Morales. Código de Ética de IEEE. El Código de Ética y de Conducta Profesional de la ACM. Otros Códigos Profesionales: Código del National Society of Professional Engineers. La ética en el ámbito de la Inteligencia Artificial.

**Unidad 6 – Higiene y Seguridad en el Trabajo.**
Riesgos de trabajo para la salud física y mental. Ergonomía.
Iluminación y ruido. Soluciones para optimizar el entorno de trabajo. Estrés laboral: Identificación de factores estresantes en el desarrollo web. Aislamiento social: cómo evitar el aislamiento trabajando desde equipos remotos. Seguridad Informática en el Entorno Laboral. Amenazas cibernéticas:
Phishing, ransomware y otras. Normativas básicas de seguridad y salud en el trabajo. Derechos y obligaciones de los trabajadores.
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

**Para cada unidad se deja disponible el material correspondiente a los contenidos de la unidad, las diapositivas de clase, videos con grabaciones de las teorías, documentos de apoyo y su correspondiente trabajo práctico en el repositorio digital.**

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Metodología aplicada en el proceso de enseñanza aprendizaje:
Los trabajos prácticos vinculadas a las unidades del programa consisten en actividades de investigación, reflexión, análisis para la creación de respuestas a situaciones de la práctica profesional que pueden presentarse relacionadas a los aspectos legales y sociales, al tiempo que se plantean casos de estudio para abordar problemáticas en el área de la auditoría y el peritaje.

Antes de iniciar el práctico, los estudiantes deben estudiar los conceptos teóricos propuestos por el docente. Los estudiantes deben realizar una entrega por cada trabajo práctico. Cada actividad práctica es revisada/corregida por los docentes a fin de hacer una devolución a los estudiantes sobre las repuestas elaboradas. Para cada ejercicio solicitado se realiza una corrección informada del docente hacia cada estudiante. Las dificultades generales observadas en las correcciones son sociabilizadas entre los estudiantes, a través del docente, a fin de debatir y reflexionar sobre temas comunes. Adicionalmente, ante el requerimiento de al menos un estudiante, se brindan consultas con el objetivo de aclarar dudas surgidas a lo largo del curso.

Se proponen 6 trabajos prácticos de aula, dos de laboratorio y una actividad práctica de investigación.
En los trabajos prácticos de aula se plantean ejercicios a desarrollar por los estudiantes que implican estudio previo de fundamentos teóricos.
En los laboratorios se propone utilizar herramientas de software aplicadas en la auditoría y el peritaje informático, para analizar un caso de estudio.

Actividad Práctica de Investigación: La actividad incluye una consigna que establece realizar una investigación sobre temas relevantes y actuales vinculados con la Ética y la Legislación. Dicha actividad debe ser presentada oralmente. Se pretende que el estudiante sea capaz de:
- Seleccionar las estrategias de comunicación en función de los objetivos y de los interlocutores.
- Comunicar eficazmente problemáticas relacionadas a la profesión, a personas ajenas a ella.
- Usar eficazmente las herramientas tecnológicas apropiadas para la comunicación.
- Seleccionar fuentes confiables para su posterior comunicación. - Interpretar textos técnicos e información científica vinculada con la profesión.
- Expresar de manera concisa, clara y precisa, en forma oral.
- Identificar el tema central y los puntos claves de la presentación a realizar.
- Comprender textos técnicos y científicos en idioma inglés.
- Identificar las ideas centrales de los documentos encontrados cuando se realiza búsqueda de información.
- Analizar la validez y la coherencia de la información encontrada

Resumen de Trabajos Prácticos:
Práctico de Aula Nº1 - Propiedad Intelectual.
Práctico de Aula Nº2 - Sociedad de la Información y del Conocimiento.
Práctico de Aula Nº3 - Protección de Datos Personales y Privacidad. Ley Argentina Digital.
Práctico de Aula Nº4 - Contratos Informáticos.
Práctico de Aula Nº5 - Ética en General, Empresarial y Profesional.
Práctico Nº6 -Seguridad e Higiene.
Práctico Nº7 (Laboratorio) - Auditoría Informática.
Práctico Nº8 (Laboratorio) - Peritaje Informáticos.
Actividad Práctica de Investigación.

A continuación, se describe cómo se trabajan y evalúan los ejes transversales abordados en el curso:

- "Fundamentos para una comunicación efectiva."
¿Cómo se trabaja? Se plantea una actividad de investigación que debe ser expuesta oralmente.
¿Cómo se evalúa? A través de una presentación oral la cual es evaluada con una rúbrica que tiene en cuenta las capacidades que se espera que los estudiantes adquieran (ver lo estipulado en la "Actividad Práctica de Investigación").

- "Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable."
¿Cómo se trabaja? A partir del trabajo práctico de aula 1, se comienza a trabajar con conceptos vinculados a las leyes y la ética profesional. El trabajo práctico de aula 5 trata enteramente de la actuación profesional ética y responsable.
¿Cómo se evalúa?
Evaluación formativa: Durante la cursada se solicita la entrega de ejercicios de los trabajos prácticos, los cuales tienen una corrección informada.
Evaluación sumativa: Se realiza una evaluación (con sus respectivas recuperaciones) la cual permite acreditar los conocimientos.

- "Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local."
¿Cómo se trabaja?
El trabajo práctico de aula 2: Conceptos generales de Legislación e Informática, plantea ejercicios que abarcan la evaluación y actuación en relación con el impacto social de la actividad profesional en el contexto global y local.
¿Cómo se evalúa? Evaluación formativa: Durante la cursada se solicita la entrega de ejercicios del trabajo práctico, los cuales tienen una corrección informada.
Evaluación sumativa: Se realiza una evaluación (con sus respectivas recuperaciones) la cual permite acreditar los conocimientos.

## VIII - Regimen de Aprobación

Condiciones para regularizar la materia:
- Entregar todos los trabajos prácticos con al menos el 80% de las actividades solicitadas en tiempo y forma.
- Aprobar actividad de investigación expuesta en forma oral con una nota mayor o igual a 6 (seis).
- Aprobar una evaluación final integradora con una nota mayor o igual a 6 (seis).
- Tener un 60% de asistencia a clases.

Condiciones para promocionar la materia:
Regularizar la materia con las siguientes condiciones adicionales:
- Aprobar una evaluación final integradora con una nota mayor o igual a 7 (siete).
- Tener el 80 % de asistencia a las clases.

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

Cualquier estudiante 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 instancia de evaluación.

## 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 nomativa 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 (última visita 21/3/2024)
**[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 21/3/2024)
**[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 21/3/2024)
**[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 21/3/2024)
**[14]** ACM Code of Ethics and Professional Conduct, disponible en https://www.acm.org/about-acm/acm-code-of-ethics-and-professional-conduct
**[15]** Código de Ética para Ingenieros "National Society of Professional Engineers". Disponible en https://www.nspe.org/resources/ethics/code-ethics (última visita 21/3/2024)
**[16]** Knijnenburg, Bart et al. editors. "Modern Socio-Technical Perspectives on Privacy", Springer, 2021.


## X - Bibliografia 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, 2011.
**[4]** Gómez Vieites, Álvaro, "Enciclopedia de la seguridad informática", Alfaomega Grupo Editor, 2011.
**[5]** Business Ethics: The Magazine of Corporate Responsibility. Disponible en http://business-ethics.com/ (última visita 21/3/2024)


## XI - Resumen de Objetivos

Formar profesionales de excelencia, con conocimientos y habilidades relacionados con los aspectos Legales y Sociales más relevantes asociados a la Tecnología Informática, con nociones en el ámbito de la Auditoría Informática y el Peritaje. Conocer y estar en capacidad de aplicar aspectos de Ética Profesional. Estudiar aspectos relacionados con la Seguridad e Higiene.

## XII - Resumen del Programa

Aspectos legales que regulan el ejercicio profesional en el ámbito de la Informática, relación de la Informática y la Sociedad, fundamentalmente en lo que hace a la transición desde la Sociedad de la Información hacia la Sociedad del Conocimiento, conceptos y herramientas utilizados en la Auditoría Informática y en el ámbito del desempeño del profesional en Informática como Perito. Ética y Ética Profesional. Aspectos sobre Seguridad e Higiene en la profesión.

## XIII - Imprevistos

Contacto:
Maria Claudia Albornoz - email: albornoz.maria.clau@gmail.com
Box 2 - Bloque II - 1er piso

## XIV - Otros

Contacto: Ana Garis - Email: agaris@gmail.com Oficina 1: Piso 1 – Bloque 2 Teléfono: +54 (266) 4520300 - Interno 2101