

Carrera INGENIERIA EN INFORMATICA		
Asignatura 3655 - Auditoria y Legislación		
Trayecto Calidad y Seguridad de la Información		
Año académico 2023		
Responsable / Jefe de cátedra Abg Marcos Ariel Acevedo		
Carga horaria semanal 4 hs	Carga horaria total 64 hs	Créditos -----
Modalidad Presencial		
Correlativas anteriores SEGURIDAD DE LA INFORMACION	Correlativas posteriores SEGURIDAD APLICADA Y FORENSIA	
Conocimientos necesarios Conceptos fundamentales de informática. Conceptos de Seguridad de la Información.		

Descripción de la asignatura

La Asignatura Auditoria Y Legislación está planificada como una materia en la que, el futuro ingeniero debe adquirir los conocimientos y herramientas necesarias para afrontar la compleja situación actual, donde la tecnología y el derecho ha creado una nueva relación teniendo nuevos escenarios que el Ingeniero deberá explorar. Además del perfil tradicional con eje, en la ética profesional del ejercicio de la profesión. Siendo imperioso para el futuro graduado saber afrontar las innumerables relaciones jurídicas que será objeto, por ello deberá dominar conceptos jurídicos de Derecho Laboral, Derecho Contractual y su responsabilidad ante su incumplimiento. Derecho Internacional, profundizando los contratos donde el objeto son bienes o servicios informáticos. Sumando los nuevos campos de delitos informáticos, Protección de datos personales, Propiedad intelectual, ley de Firma Digital y Ley de Economía del Conocimiento. Además de adquirir las herramientas necesarias en la gestión de la seguridad de la Información y Gobierno electrónico para poder cumplir con auditorías y certificaciones en dicha gestión, tanto en el ámbito público como privado.

Logrando un profesional capaz de desenvolverse en el ámbito de empresas públicas o privadas, como en relación de dependencia o de forma independiente, y también tanto en el ámbito local como generando servicios al exterior, conociendo las responsabilidades civiles y penales que pueden producirse en el ejercicio como profesional de la tecnología.

Metodología de enseñanza

Se presentará cada unidad introduciendo conceptos y material de consulta que permitirá el análisis de las diferentes temáticas y poder entender las distintas problemáticas a resolver con la herramienta jurídica más apropiada, sea a través del debate en clase o del desarrollo de actividades individuales o grupales.

Teniendo en clase ejercicios precisos a resolver con eje en la temática de cada unidad. En algunas temáticas puntuales se le expondrá y explicará de manera precisa al alumno los principios rectores y espíritu de las normas objeto de la cada unidad para su correcta comprensión, teniendo el alumno la posibilidad de debatir su interpretación en clase o en los trabajos prácticos a presentar.

En los ejes puntuales de legislación y derechos vigentes, se explicará al alumno en clase los puntos centrales de cada

Los contenidos de la asignatura se presentan de forma iterativa permitiendo al alumno, analizar y comprender las problemáticas de las relaciones jurídicas, de la gestión en general y optar por la mejor solución para satisfacer los problemas que se planteen.

Se motiva a los estudiantes en el uso de los foros de la plataforma MIEL, para la resolución de dudas tanto de conceptos teóricos como prácticos. Además, la cátedra contará con soporte audiovisual de los contenidos, para la consulta de los alumnos.

Plataforma y Materiales Didácticos

La materia cuenta con apuntes teórico-prácticos desarrollados por los profesores de La cátedra. También se utilizan los libros detallados en la sección de Bibliografía. Se motiva a los estudiantes el uso de la plataforma MIEL para acceder al material, usar el foro, para comunicaciones con la cátedra y para la resolución de dudas tanto de conceptos teóricos como prácticos.

Objetivos de aprendizaje

- Conocimiento básico del ordenamiento jurídico.
- Interpretar legislación vigente aplicable al ejercicio profesional del Ingeniero.
- Capacidad para negociar e instrumentar correctamente los servicios que prestare.
- Conocimiento para desarrollar soluciones informáticas a las nuevas áreas de oportunidades creadas por el avance de las nuevas relaciones jurídicas.
- Correcto desempeño con ética profesional.
- Conocimientos de los lineamientos de propiedad intelectual
- Capacidad de análisis de contenidos contractuales, identificando los posibles alcances y límites de contrataciones.
- Conocimiento y aptitudes para ejecutar diferentes Normas y estándares en seguridad de la Información.
- Aplicar las diferentes normas y estándares de gestión de seguridad de la Información.
- Comprender el proceso de auditoría y las componentes claves que lo caracterizan.

- Desarrollar capacidades en la auditoría de gestión de seguridad de la Información.
- Implementar programas y planes de auditorías de naturaleza de gestión y técnica.
- Ejecutar procesos de certificaciones y auditorías de seguridad de la información en empresas privadas como entes públicos.

Contenidos mínimos

Estándares y normas de gestión de seguridad de la información. Gobierno, Riesgo Y cumplimiento. Auditoría de Seguridad de la Información. Certificaciones (normas) En Gestión de Seguridad de la Información. Licenciamiento de Software. Contratos Informáticos. Derecho de Autor y Propiedad Intelectual. Ley de Protección de los Datos Personales. Ley de Economía del Conocimiento. Ley de Firma Digital. Ley de Delitos Informáticos.

Competencias a desarrollar

Genéricas

- Desempeño en equipos de trabajo.
- Comunicación efectiva.
- Actuación profesional ética y responsable.
- Evaluación y actuación en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.
- Aprendizaje continuo.
- Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería en sistemas de información/informática.
- Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería en sistemas de información / informática.
- Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería en sistemas de información / informática.
- Desarrollo de una actitud profesional emprendedora.

Específicas

- Proyecto y dirección en lo referido a seguridad informática.
- Procedimientos y certificaciones del funcionamiento, condición de uso o estado de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software.
- Dirección y control de la implementación, operación y mantenimiento de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software.
- Establecimiento de métricas y normas de calidad de software.
- Especificación, proyecto y desarrollo de sistemas de información.

Programa analítico

Unidad 1

Estado e Introducción al Derecho.

	<p>Elementos y formas de Estado, Constitución Nacional. Formas de gobierno. Sistemas de gobierno. Concepto de Derecho, Derecho natural y derecho positivo. Introducción a Derecho público y derecho privado. Introducción de Derecho interno y derecho internacional.</p> <p>Fuentes del derecho. Prelación de las normas. Introducción al Derecho laboral.</p>
Unidad 2	<p>Derecho Informático -Aspectos legales</p> <p>Introducción al derecho informático. Antecedentes y evolución del Derecho Informático. Seguridad y privacidad de los datos. El marco normativo de las nuevas tecnologías. Ley de Economía del Conocimiento. Informática Jurídica.</p>
Unidad 3	<p>Contratos Informáticos</p> <p>Elementos de los Contratos y su naturaleza Jurídica. Introducción a los contratos informáticos. Aspectos a considerar en los contratos informáticos. Características específicas de la etapa pre contractual en contratos informáticos. Acuerdo de nivel de servicios – SLA. Negociación “in scope / of scope”. Cumplimiento y sanciones. Test de aceptación, Periodos de prueba. Negociación, propuesta de servicios, entrega de documentación y capacitación de usuarios. Anexos y documentación adicional, órdenes de servicio. Concepto de entrega en contratos de derecho Informático. Contratos parte Especial, Contratos de Locación de Servicio, Contrato de Hosting, Contrato de outsourcing, contrato de desarrollo. Contratos de Confidencialidad. Contratos de sistemas llave en mano. Contrato de consultoría. Contrato de “pen testing”. Norma ISO 20000-1, Calidad de Servicios de TI.</p>
Unidad 4	<p>Licencias de Software</p> <p>Introducción a al licenciamiento del software. Distintos tipos de licenciamiento del software. Introducción al concepto de SaaS – Software as a Service. Aplicaciones en Cloud Computing. Licencias de software libre.</p>
Unidad 5	<p>Firma Electrónica y Firma Digital.</p> <p>Introducción y desarrollo de firma digital y firma electrónica. Documentos electrónicos. Ley 25506 de Firma Digital. Huella Digital (HASH). Infraestructura Argentina de Firma Digital. Sistema de Firma Masiva de documentos electrónicos. ONTI. Firma Digital Remota. Entes prestadores. Normativa Internacional y tratados internacionales. Resolución de conflictos</p>

Unidad 6	<p>Identidad Digital</p> <p>Identidad Digital concepto y gestión. Seguridad y protección de Datos Biométricos. Introducción a Delitos de Suplantación de Identidad. Introducción a Prueba Informática, Peritaje Informático de Identidad Digital. Sistemas de Validación de identidades, Doble Factor de verificación. Jurisprudencia Argentina en la materia.</p>
Unidad 7	<p>Unidad 7 Gestión de Seguridad de la Información</p> <p>Conceptos fundamentales de la gestión de Seguridad de la Información. Normas ISO, serie 27.000. Norma IRAM-ISO/IEC 27.001. Norma IRAM-ISO/IEC 27.002. Gestión de activos. Políticas, procesos, y estrategia de seguridad. Política de seguridad de la información. Gestión de Seguridad de recursos humanos. Gestión de control de Acceso. Gestión de seguridad física y ambiental. Gestión de seguridad de las operaciones. Gestión de seguridad en las comunicaciones. Gestión de seguridad en la adquisición, desarrollo y mantenimiento de software. Gestión de incidentes. Gestión de riesgos. Norma ISO/IEC 27.005. Gestión de Continuidad del Negocio. Gobierno, Riesgo, y cumplimiento (GRC).</p>
Unidad 8	<p>Unidad 8 Auditoria de Sistemas de Información</p> <p>Introducción a la auditoría y consultoría. Control interno informático y auditoria informática. Tipos de auditorías. Auditorias de gestión de seguridad de la información. Estándares de referencia. Auditorias de normas ISO/IRAM. Implementación y auditoría de sistemas de gestión de la seguridad de la información en base a ISO 27.001. Programas y planes de auditorías de naturaleza de gestión y técnica. Requisitos, criterios, hallazgos y evidencia de auditoría. Generación de informes. Proceso de certificación. Auditorias de gestión y control de los sistemas de información y tecnología. Metodología COBIT. Requisitos mínimos de gestión, implementación y control de los riesgos relacionados con tecnología informática, sistemas de información y recursos asociados para las entidades financieras (BCRA 4609). Estándar de Seguridad de Datos para la Industria de Tarjeta de Pago o PCI DSS.</p>
Unidad 9	<p>Patentes</p> <p>Introducción a Propiedad Intelectual. Patentes y marcas. Acuerdo ADPIC/TRIPs. Tratado de la OMPI. Derechos de Autor. Cesión. Protección de software. Protección de bases de datos. Internet y los derechos de propiedad intelectual. Impacto de las nuevas tecnologías en el derecho de autor. Normativa de Propiedad Intelectual. Procedimiento de registr .</p>
Unidad 10	<p>Protección de Datos Personales</p>

	<p>Introducción y concepto de datos personales. Principios rectores del tratamiento de los datos personales. Derecho al acceso, actualización, rectificación y supresión. Tratado y reglamento Unión Europea, normativa nacional en materia de protección de Datos personales. Términos y condiciones. Registro de Bases de Datos. Publicidad de datos personales y Derecho al olvido. Datos de salud e Historia clínica, diseño de sistemas y bases de datos de Datos personales. Datos biométricos. Encuestas. Marketing electrónico. Elaboración de Perfiles. Sistemas de Video Vigilancia y geolocalización. Delegado de protección de datos, funciones dentro la empresa. Jurisprudencia.</p>
Unidad 11	<p>Gobierno Electrónico & Gobernanza.</p> <p>Gobierno electrónico. Gobernanza de Internet. Registros documentales Comunicaciones electrónicas. Auditorías y certificaciones de Calidad en el ámbito de estado. Modernización en la gestión del estado. Comunicaciones y normativas BCRA. Responsabilidades de los ISP.</p>
Unidad 12	<p>Digital Compliance, Blockchain, Introducción a evidencia digital y delitos informáticos.</p> <p>Introducción a Digital Compliance Tecnología BlockChain, Aplicación a smart contracts. Introducción a CriptoActivos, Tokens, NTFs. Introducción a evidencia Digital, Prueba Electrónica y perito informático. Ley de delitos informáticos. Modalidades de delitos informáticos.</p>

Planificación de actividades [15/16 semanas dependiendo del calendario académico universitario – UNLaM]

Semana	Clase	Actividad	Tipo	Duración estimada	Unidad/des
Semana 1	Clase 1	Introducción a la materia, conceptos Jurídicos	Clase Teórica	4hs	Unidad 1
Semana 2	Clase 2	Introducción al derecho Informático, sus características y marco normativo	Clase Teórica	4hs	Unidad 2
Semana 3	Clase 3	Desarrollo de Unidad de Contratos parte General	Clase Teórica y práctica	4hs	Unidad 3
Semana 4	Clase 4	Contratos informáticos	Clase Teórica y práctica	4hs	Unidad 3

		parte especial, debate y desarrollo de Ejercicios en clase			
Semana 5	Clase 5	Introducción y desarrollo de temática sobre contrato de licencias de Desarrollo y licencias de Software	Clase Teórica	4hs	Unidad 4
Semana 6	Clase 6	Desarrollo de Estructura y normativa de Firma Digital en Argentina. Repaso presentación TP.	Clase Teórica y práctica	4hs	Unidad 5
Semana 7	Clase 7	Introducción y desarrollo de Identidad Digital, debate de las tecnologías y procesos más eficientes	Clase Teórica y práctica	4hs	Unidad 6
Semana 8	Clase 8	Evaluación unidades 1, 2,3, 4,5 y 6./ Introducción Gestión de Seguridad de la información.		2hs/2hs	Unidad 7
Semana 9	Clase 9	Desarrollo de la temática de gestión en seguridad de la información y estándares Actuales, Desarrollo de estándares.	Clase Teórica	4hs	Unidad 7
Semana 10	Clase 10	Introducción a la temática de	Clase Teórica	4hs	Unidad 8

		Auditoria Informática.			
Semana 11	Clase 11	Desarrollo de Auditoria Informática	Clase Teórica y práctica	4hs	Unidad 8
Semana 12	Clase 12	Introducción a Patentes con caso prácticos de registro.	Clase Teórica y práctica	4hs	Unidad 9
Semana 13	Clase 13	Introducción y desarrollo de Protección de Datos Personales, con casos de aplicación en campo de desarrollo y bases de datos.	Clase Teórica y práctica	4hs	Unidad 10
Semana 14	Clase 14	Introducción, desarrollo y debate de la temática de Gobierno electrónico y debate de las nuevas tecnologías disruptivas, Blockchain & criptoactivos. Debate final sobre su impacto en la sociedad.	Clase Teórica y Práctica.	4hs	Unidad 11 y 12
Semana 15	Evaluación	Evaluación unidades 7,8,9,10, 11 y 12.		4hs	
Semana 16	Recuperatorio			4hs	

Evaluación

Mediante dos exámenes parciales presenciales y un examen recuperatorio presencial no integrador.

En el primer parcial se evaluarán las unidades 1, 2, 3, 4 y 5, por medio de preguntas teóricas para el desarrollo, preguntas del tipo opción múltiple y un porcentaje no menor al 30% de

ejercicios prácticos en los que el alumno debe desarrollar una solución al problema planteado, justificando su resolución, siendo estos problemas similares a los realizados en clase.

El segundo parcial se evaluarán las unidades 6, 7, 8, 9, 10 y 11 utilizando una metodología similar, pero se agrega un ejercicio final que abarque integralmente diferentes unidades del programa, en los que el alumno debe dar una solución integral utilizando las capacidades adquiridas en la cursada.

Es condición necesaria para poder rendir los parciales, asistencia al 75% de las clases y haber entregado los ejercicios de repaso en clase, haber presentado TP integrador.

Primera evaluación	[Número de Semana]	Evaluación Escrita a desarrollar	2 hs de Duración.
Segunda evaluación	[Número de Semana]	Evaluación Escrita a desarrollar	2 hs de Duración.
Recuperatorio	[Número de Semana]	Evaluación Escrita a desarrollar y/o examen oral	4 hs Duración.

Bibliografía obligatoria

Título	Autor	Editorial	Edición	Año
Tratado de derecho Informático	Almark, Daniel /Eduardo Molina Quiroga	La Ley	Primera	2012
La Prueba electrónica	Bielli, Gastón / Ordoñez Carlos	La Ley	Primera	2019
Contratos electrónicos	Bielli, Gastón / Ordoñez Carlos	La Ley	Primera	2020

Bibliografía complementaria recomendada

Título	Autor	Editorial	Edición	Año
Código Civil y comercial de la Nación	-	-	-	2015

Otros recursos obligatorios

Nombre

Otros recursos complementarios

Nombre