

Universidad Nacional de San Agustín  
VICE RECTORADO ACADÉMICO  
SILABO

CODIGO DEL CURSO: CS280T

**1 Datos Generales**

<b>FACULTAD :</b> Ingeniería de Producción y Servicios								
<b>DEPARTAMENTO :</b> Ingeniería de Sistemas e Informática				<b>ESCUELA :</b> Ciencia de la Computación				
<b>PROFESOR :</b>								
<b>TÍTULO :</b>								
<b>ASIGNATURA :</b> Aspectos sociales y profesionales de la computación								
<b>PREREQUISITO:</b> CS401		<b>CREDITOS:</b> 2			<b>Año:</b> 2010-1		<b>Total Horas:</b> 2 HT;	
					<b>Sem:</b> 8 <sup>vo</sup> Semestre.		2 HT	
<b>Horario</b>		Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	
<b>Total Semanal</b>								
<b>Aula</b>								

**2 Exposición de Motivos**

Ofrece una visión amplia de los aspectos éticos y profesionales relacionados con la computación, incluyen abarcan los aspectos éticos, sociales y políticos. Las dimensiones morales de la computación, herramientas de análisis. Administración de los recursos computacionales. Seguridad y control de recursos computacionales. Responsabilidades profesionales y éticas. Propiedad intelectual.

**2 Objetivo**

- Hacer que el alumno entienda la importancia del cuidado y la ética en la transferencia y uso de la información.
- Inculcar en el alumno que las tendencias de mejoramiento de la tecnología, no debe ser llevada a degradación moral de la sociedad.

**3 Contenido Temático 3 SP/Historia de la Computación.(2 horas)**

Objetivos Específicos	Contenido
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Listar las contribuciones de varios pioneros en el campo de la computación.</li> <li>▪ Comparar la vida diaria antes y después del advenimiento de las computadoras personales e Internet.</li> <li>▪ Identificar las tendencias continuamente significativas en la historia del campo de la computación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ F</li> <li>1</li> <li>▪ F</li> <li>t</li> <li>▪ F</li> </ul> <p>[5], [4]</p>

**3 SP/Contexto Social de la Computación.(4 horas)**

Objetivos Específicos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar el contexto social de una implementación particular.</li> <li>▪ Identificar suposiciones y valores insertados en un diseño particular incluyendo aquellos de naturaleza cultural.</li> <li>▪ Evaluar una implementación particular a través del uso de datos empíricos.</li> <li>▪ Describir las formas positivas o negativas en las cuales la computación altera los modos de interacción entre las personas.</li> <li>▪ Explicar por qué el acceso a redes de computadores y computadoras es restringido en algunos países.</li> <li>▪ Indicar el rol de los temas culturales para el trabajo en equipo.</li> <li>▪ Analizar el rol y riesgos de la introducción de la computación en políticas públicas y gobierno: por ejemplo voto electrónico.</li> <li>▪ Articular el impacto del deficit de profesionales en computación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introducción a las sociales de la computación.</li> <li>▪ Implicaciones sociales de comunicación.</li> <li>▪ Crecimiento, control Internet.</li> <li>▪ Temas relacionados</li> <li>▪ Asuntos culturales</li> <li>▪ Temas internacionales</li> <li>▪ Accesibilidad: bajas de minorías, mujeres, discapacidad en computación.</li> <li>▪ Asuntos de política ejemplo: voto electrónico</li> </ul> <p>[5], [4]</p>

**3 SP/Herramientas Analíticas.(2 horas)**

Objetivos Específicos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizar un argumento para identificar premisas y conclusiones.</li> <li>▪ Ilustrar el uso del ejemplo, de la analogía, analogía contraria en argumentos éticos.</li> <li>▪ Detectar el uso de falacias lógicas en un argumento.</li> <li>▪ Identificar los involucrados en un determinado asunto y nuestras obligaciones hacia ellos.</li> <li>▪ Articular los puntos de equilibrio éticos en una decisión ética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creación y evaluación de argumentos éticos.</li> <li>▪ Identificación y evaluación de decisiones éticas.</li> <li>▪ Entendimiento del contexto social del diseño.</li> <li>▪ Identificación de suposiciones y valores.</li> </ul> <p>[5], [4]</p>

**3 SP/Ética Profesional.(4 horas)**

Objetivos Específicos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar los estados progresivos en un incidente <i>whistle-blowing</i>.</li> <li>▪ Especificar las fortalezas y debilidades de códigos profesionales relevantes como expresiones de profesionalismo y guías para la toma de decisiones.</li> <li>▪ Identificar los tópicos éticos que alcanzan el desarrollo de software, determinar cómo direccionar éstos técnica y éticamente.</li> <li>▪ Desarrollar una política para el uso de la computadora con medidas de aplicación.</li> <li>▪ Analizar un tema de computación global observando el rol de los profesionales y gobierno en tratar el problema.</li> <li>▪ Evaluar los códigos profesionales de la ética de organizaciones como la ACM, la IEEE Computer Society y otras.</li> <li>▪ Describir los mecanismos que típicamente existen para mantenerse actualizado.</li> <li>▪ Identificar las implicancias de los dispositivos ergonómicos en la salud de la gente en el ambiente de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valores de la comunidad y las leyes con las que vivimos.</li> <li>▪ La naturaleza del profesionalismo.</li> <li>▪ Mantenerse actualizado profesionalmente (en términos de conocimiento, herramientas, habilidades, temas legales así como habilidad para auto evaluarse y tener fluencia en temas computacionales.</li> <li>▪ Varias formas de acreditación profesional y las ventajas y desventajas.</li> <li>▪ El rol de la profesión en la política pública.</li> <li>▪ Prestar atención de las consecuencias éticas del ejercicio profesional.</li> <li>▪ Discrepancia ética y creación de un canal de denuncias, anónimas o no, sobre el incumplimiento de normas internas (<i>whistle-blowing</i>).</li> <li>▪ Códigos de ética, conducta y práctica (IEEE, ACM, SE, AITP, etc).</li> <li>▪ Tratar con el acoso y discriminación.</li> <li>▪ Políticas de uso aceptable para la computación en el lugar de trabajo.</li> <li>▪ Ambiente de trabajo saludable (ergonomía).</li> </ul> <p>[5], [4], [2], [3], [1]</p>

	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Horas</b>	<b>F</b>
<b>3 SP/Riesgos.(2 horas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicar las limitaciones de la prueba como un medio para asegurar correctitud.</li> <li>▪ Describir las diferencias entre corrección, confiabilidad y seguridad.</li> <li>▪ Discutir el potencial de los problemas ocultos en el reuso de componentes existentes.</li> <li>▪ Describir los métodos actuales para administrar el riesgo y caracterizar las fortalezas y debilidades de cada uno.</li> <li>▪ Delinear el rol del manejo de riesgo en el diseño y construcción de sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejemplos históricos de los riesgos del software (tal como el caso Therac-25).</li> <li>▪ Implicaciones de la complicidad del software.</li> <li>▪ Administración, evaluación, eliminación y control del riesgo.</li> </ul> <p>[5], [4], [2], [3], [1]</p>		

	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Contenidos</b>
<b>3 SP/Operaciones de seguridad.(4 horas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollar un plan de recuperación de incidentes para manejar los compromisos de una organización.</li> <li>▪ Analizar los procedimientos de seguridad establecidos en busca de puntos débiles que un atacante podría explotar y explicar como los mismos podrían fallar.</li> <li>▪ Proponer medidas de seguridad apropiadas para diferentes situaciones.</li> <li>▪ Explicar para una comunidad de usuarios no expertos en seguridad que medidas ellos deben seguir y porque en una situación en la que sus trabajos no sean realacionados con seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seguridad física.</li> <li>▪ Control de acceso físico.</li> <li>▪ Control de acceso de personal.</li> <li>▪ Seguridad Operativa.</li> <li>▪ Políticas de seguridad para mas/redes.</li> <li>▪ Recuperación y respuesta.</li> <li>▪ Manejando problemas técnicos humanos.</li> </ul> <p>[5], [4], [2], [3], [1]</p>

3 SP/Propiedad Intelectual.(4 horas)

Objetivos Específicos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distinguir entre patentes, <i>copyright</i> y protección de secretos del negocio.</li> <li>▪ Discutir el fondo legal del <i>copyright</i> en las leyes nacionales e internacionales.</li> <li>▪ Explicar como las leyes de patentes y el <i>copyright</i> pueden variar internacionalmente.</li> <li>▪ Delinear el desarrollo histórico de las patentes de software.</li> <li>▪ Discutir las consecuencias de la piratería de software sobre los desarrolladores de software y el rol de las organizaciones de soporte relevante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fundamentos de la propiedad intelectual.</li> <li>▪ <i>Copyrights</i>, patentes y secretos de negocio.</li> <li>▪ Piratería de software.</li> <li>▪ Patentes de software.</li> <li>▪ Asuntos transnacionales concernientes a la propiedad intelectual.</li> </ul> <p>[5], [4], [2], [3], [1]</p>

3 SP/Privacidad y Libertades Civiles.(4 horas)

Objetivos Específicos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Listar las bases legales para el derecho a la privacidad y a la libertad de expresión en las naciones de cada uno y como estos conceptos varían de país en país.</li> <li>▪ Describir las actuales amenazas (basadas en computadoras) a la privacidad.</li> <li>▪ Explicar cómo la Internet puede cambiar el balance histórico en la protección a la libertad de expresión.</li> <li>▪ Describir las tendencias en la protección de la privacidad con ejemplos en la tecnología.</li> <li>▪ clarificar el aparente conflicto entre los requerimientos de libertad de la información y la protección de los derechos del individuo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bases legales y éticas para la información y la privacidad.</li> <li>▪ Marco ético y legal para el uso de información.</li> <li>▪ Implicaciones de privacidad de datos (ej. recolección, almacenamiento, comunicación, recolección de datos, sistemas de voz en computadora).</li> <li>▪ Estrategias tecnológicas para la protección de la privacidad.</li> <li>▪ Libertad de expresión en el espacio.</li> <li>▪ Implicaciones internacionales y transculturales.</li> </ul> <p>[5], [4], [2], [3], [1]</p>

**3 SP/Crimen Informático.(2 horas)**

Objetivos Específicos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Describir las tendencias en la protección de la privacidad en tecnología.</li> <li>▪ Delinear las bases de los ataques de virus y de negación de servicio.</li> <li>▪ Enumerar técnicas para combatir los ataques de crackers.</li> <li>▪ Discutir los diferentes métodos de crackers y sus motivaciones.</li> <li>▪ Identificar el rol de los profesionales en la seguridad y los inconvenientes relacionados.</li> <li>▪ Indicar medidas a ser tomadas por los individuos y por las organizaciones (incluyendo gobierno) para prevenir el robo de identidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Historia y ejemplos del crimen informático.</li> <li>▪ <i>Cracking, hacking</i> y sus efectos.</li> <li>▪ Virus, gusanos y troyanos.</li> <li>▪ Robo de identidad.</li> <li>▪ Estrategias de prevención del crimen.</li> </ul> <p>[5], [4], [2], [3], [1]</p>

**3 SP/Economía en Computación.(2 horas)**

Objetivos Específicos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Listar la cuestión de fondo de los esfuerzos anti-monopolio.</li> <li>▪ Describir las diferentes formas en las cuales la industria de la tecnología de la información es afectada por recortes en los suministros laborales.</li> <li>▪ Sugerir y defender las formas para direccionar las limitaciones del acceso a la computación.</li> <li>▪ Sintetizar la evolución de las estrategias de adjudicación de precios para los bienes computacionales y servicios.</li> <li>▪ Discutir los beneficios, las desventajas y las implicaciones del <i>outsourcing</i> y <i>offshoring</i>.</li> <li>▪ Identificar maneras de desarrollar computación protegiendo el ambiente (ej. operaciones verdes, productos reciclables, reducción de emisión de gases).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monopolios y sus implicaciones económicas.</li> <li>▪ Efectos de los suministros de mano de obra calificada en la calidad de los productos computacionales.</li> <li>▪ Estrategias de adjudicación de precios en el dominio de la computación.</li> <li>▪ El fenómeno de <i>outsourcing, offshoring</i>, impactos en el empleo y la economía.</li> <li>▪ Diferencias en el acceso a los bienes computacionales y los efectos de esta.</li> <li>▪ Sustentabilidad del ambiente.</li> </ul> <p>[5], [4], [2], [3], [1]</p>

### 3 SP/Estructuras de Trabajo Filosóficas.(2 horas)

Objetivos Específicos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Listar los conceptos básicos de relativismo, utilitarismo y teorías deontológicas.</li><li>▪ Reconocer la distinción entre teoría ética y ética profesional.</li><li>▪ Identificar la debilidad del método “agente empleado”, legalidad estricta, egoísmo novato, relativismo novato, como estructuras de trabajo éticas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Estructuras de trabajo, particularmente utilitarias deontológicas.</li><li>▪ Problemas de relativismo.</li><li>▪ Ética científica en la teoría.</li><li>▪ Diferencias en los métodos filosóficos y científicos.</li></ul> <p>[5], [4], [2], [3], [1]</p>

#### 4 Actividades

- Asignaciones
- Controles de Lectura
- Exposiciones

#### 5 Recursos Materiales

- Apuntes del curso
- Libro(s) de la bibliografía

#### 6 Metodología

- Clase Magistral.
- Taller didáctico.
- Social Constructivismo.
- Prácticas personales y en grupo.

#### 7 Evaluación

La nota final (*NF*) se obtiene de la siguiente manera:

**NE** Nota de Exámenes 60 %, esta nota se divide en

- Exámen Parcial 40 %
- Examen Final 60 %

**NT** Nota de Trabajos e Intervención en clase 40 %

$$NF = 0,6 * NE + 0,4 * NT$$

## Referencias

- [1] Datamation Ediciones, editor. *Financial Times Mastering Information Management*, 2005.
- [2] Datamation Ediciones, editor. *Revista Datamation MC Ediciones*, 2005.
- [3] Datamation Ediciones, editor. *Understanding the Digital Economy*, 2005.
- [4] Raymond McLeod Jr. *Sistemas de Información Gerencial*. Prentice Hall, 6ta edition, 2000.
- [5] Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon. *Sistemas de Información Gerencial*. Prentice Hall, 8va edition, 2004.

---

Docente del curso