

Universidad Católica San Pablo
Facultad de Ingeniería y Computación
Escuela Profesional de
Ciencia de la Computación
SILABO



**CS280T. Aspectos sociales y profesionales de la
computación (Obligatorio)**

2016-2

1. DATOS GENERALES

1.1 CARRERA PROFESIONAL	:	Ciencia de la Computación
1.2 ASIGNATURA	:	CS280T. Aspectos sociales y profesionales de la computación
1.3 SEMESTRE ACADÉMICO	:	8 ^{vo} Semestre.
1.4 PREREQUISITO(S)	:	CS401. Proyecto I. (7 ^{mo} Sem)
1.5 CARÁCTER	:	Obligatorio
1.6 HORAS	:	2 HT;
1.7 CRÉDITOS	:	2

2. DOCENTE

Prof. Renzo Hernán Medina Zeballos

- Prof. Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica Santa María, Perú, 2000.

3. FUNDAMENTACIÓN DEL CURSO

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

4. SUMILLA

1. SP/Historia de la Computación.2. SP/Contexto Social de la Computación.3. SP/Herramientas Analíticas.4. SP/Ética Profesional.5. SP/Riesgos.6. SP/Operaciones de seguridad.7. SP/Propiedad Intelectual.8. SP/Privacidad y Libertades Civiles.9. SP/Crimen Informático.10. SP/Economía en Computación.11. SP/Estructuras de Trabajo Filosóficas.

5. OBJETIVO GENERAL

- 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 degradar la moral de la sociedad.

6. CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y FORMACIÓN GENERAL

Esta disciplina contribuye al logro de los siguientes resultados de la carrera:

-) Entender correctamente las implicancias profesionales, éticas, legales, de seguridad y sociales de la profesión. [Nivel Bloom: 4]
-) Analizar el impacto local y global de la computación sobre los individuos, organizaciones y sociedad. [Nivel Bloom: 4]

7. CONTENIDOS

UNIDAD 1: SP/Historia de la Computación.(2 horas)	
Nivel Bloom: 2	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listar las contribuciones de varios pioneros en el campo de la computación. ▪ Comparar la vida diaria antes y después del advenimiento de las computadoras personales e Internet. ▪ Identificar las tendencias continuamente significativas en la historia del campo de la computación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prehistoria - el mundo antes de 1946. ▪ Historia del hardware de computadoras, software, redes. ▪ Pioneros de la computación.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000]	

UNIDAD 2: SP/Contexto Social de la Computación.(4 horas)	
Nivel Bloom: 4	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar el contexto social de una implementación particular. ▪ Identificar suposiciones y valores insertados en un diseño particular incluyendo aquellos de naturaleza cultural. ▪ Evaluar una implementación particular a través del uso de datos empíricos. ▪ Describir las formas positivas o negativas en las cuales la computación altera los modos de interacción entre las personas. ▪ Explicar por qué el acceso a redes de computadores y computadoras es restringido en algunos países. ▪ Indicar el rol de los temas culturales para el trabajo en equipo. ▪ Analizar el rol y riesgos de la introducción de la computación en políticas públicas y gobierno: por ejemplo voto electrónico. ▪ Articular el impacto del deficit de profesionales en computación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a las implicaciones sociales de la computación. ▪ Implicaciones sociales de las redes de comunicación. ▪ Crecimiento, control y acceso a la Internet. ▪ Temas relacionados al género. ▪ Asuntos culturales. ▪ Temas internacionales. ▪ Accesibilidad: baja representación de minorías, mujeres y gente con discapacidad en la profesión de computación. ▪ Asuntos de políticas públicas, por ejemplo: voto electrónico.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000]	

UNIDAD 3: SP/Herramientas Analíticas.(2 horas)	
Nivel Bloom: 3	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar un argumento para identificar premisas y conclusiones. ▪ Ilustrar el uso del ejemplo, de la analogía, analogía contraria en argumentos éticos. ▪ Detectar el uso de falacias lógicas en un argumento. ▪ Identificar los involucrados en un determinado asunto y nuestras obligaciones hacia ellos. ▪ Articular los puntos de equilibrio éticos en una decisión ética. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación y evaluación de argumentos éticos. ▪ Identificación y evaluación de elecciones éticas. ▪ Entendimiento del contexto social del diseño. ▪ Identificación de suposiciones y valores.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000]	

UNIDAD 4: SP/Ética Profesional.(4 horas)	
Nivel Bloom: 4	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los estados progresivos en un incidente <i>whistle-blowing</i>. ▪ Especificar las fortalezas y debilidades de códigos profesionales relevantes como expresiones de profesionalismo y guías para la toma de decisiones. ▪ Identificar los tópicos éticos que alcanzan el desarrollo de software, determinar cómo direccionar éstos técnica y éticamente. ▪ Desarrollar una política para el uso de la computadora con medidas de aplicación. ▪ Analizar un tema de computación global observando el rol de los profesionales y gobierno en tratar el problema. ▪ Evaluar los códigos profesionales de la ética de organizaciones como la ACM, la IEEE Computer Society y otras. ▪ Describir los mecanismos que típicamente existen para mantenerse actualizado. ▪ Identificar las implicancias de los dispositivos ergonómicos en la salud de la gente en el ambiente de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valores de la comunidad y las leyes con las que vivimos. ▪ La naturaleza del profesionalismo. ▪ Mantenerse actualizado profesionalmente (en términos de conocimiento, herramientas, habilidades, temas legales así como habilidad para auto evaluarse y tener fluencia en temas computacionales. ▪ Varias formas de acreditación profesional y las ventajas y desventajas. ▪ El rol de la profesión en la política pública. ▪ Prestar atención de las consecuencias éticas del ejercicio profesional. ▪ Discrepancia ética y creación de un canal de denuncias, anónimas o no, sobre el incumplimiento de normas internas (<i>whistle-blowing</i>). ▪ Códigos de ética, conducta y práctica (IEEE, ACM, SE, AITP, etc). ▪ Tratar con el acoso y discriminación. ▪ Políticas de uso aceptable para la computación en el lugar de trabajo. ▪ Ambiente de trabajo saludable (ergonomía).
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000], [Ediciones, 2005b], [Ediciones, 2005c], [Ediciones, 2005a]	

UNIDAD 5: SP/Riesgos.(2 horas)	
Nivel Bloom: 4	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicar las limitaciones de la prueba como un medio para asegurar correctitud. ▪ Describir las diferencias entre corrección, confiabilidad y seguridad. ▪ Discutir el potencial de los problemas ocultos en el reuso de componentes existentes. ▪ Describir los métodos actuales para administrar el riesgo y caracterizar las fortalezas y debilidades de cada uno. ▪ Delinear el rol del manejo de riesgo en el diseño y construcción de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejemplos históricos de los riesgos del software (tal como el caso Therac-25). ▪ Implicaciones de la complicidad del software. ▪ Administración, evaluación, eliminación y control del riesgo.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000], [Ediciones, 2005b], [Ediciones, 2005c], [Ediciones, 2005a]	

UNIDAD 6: SP/Operaciones de seguridad.(4 horas)	
Nivel Bloom: 4	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar un plan de recuperación de incidentes para manejar los compromisos de una organización. ▪ Analizar los procedimientos de seguridad establecidos en busca de puntos débiles que un atacante podría explotar y explicar como los mismos podrían fallar. ▪ Proponer medidas de seguridad apropiadas para diferentes situaciones. ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguridad física. ▪ Control de acceso físico. ▪ Control de acceso de personal. ▪ Seguridad Operativa. ▪ Políticas de seguridad para sistemas/redes. ▪ Recuperación y respuesta. ▪ Manejando problemas técnicos y humanos.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000], [Ediciones, 2005b], [Ediciones, 2005c], [Ediciones, 2005a]	

UNIDAD 7: SP/Propiedad Intelectual.(4 horas)	
Nivel Bloom: 4	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distinguir entre patentes, <i>copyright</i> y protección de secretos del negocio. ▪ Discutir el fondo legal del <i>copyright</i> en las leyes nacionales e internacionales. ▪ Explicar como las leyes de patentes y el <i>copyright</i> pueden variar internacionalmente. ▪ Delinear el desarrollo histórico de las patentes de software. ▪ Discutir las consecuencias de la piratería de software sobre los desarrolladores de software y el rol de las organizaciones de soporte relevante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos de la propiedad intelectual. ▪ <i>Copyrights</i>, patentes y secretos del negocio. ▪ Piratería de software. ▪ Patentes de software. ▪ Asuntos transnacionales concernientes a la propiedad intelectual.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000], [Ediciones, 2005b], [Ediciones, 2005c], [Ediciones, 2005a]	

UNIDAD 8: SP/Privacidad y Libertades Civiles.(4 horas)	
Nivel Bloom: 4	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Describir las actuales amenazas (basadas en computadoras) a la privacidad. ▪ Explicar cómo la Internet puede cambiar el balance histórico en la protección a la libertad de expresión. ▪ Describir las tendencias en la protección de la privacidad con ejemplos en la tecnología. ▪ clarificar el aparente conflicto entre los requerimientos de libertad de la información y la protección de los derechos del individuo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bases legales y éticas para la protección y la privacidad. ▪ Marco ético y legal para la libertad de información. ▪ Implicaciones de privacidad en bases de datos (ej. recolección de datos, almacenamiento, compartir información, recolección masiva de datos, sistemas de vigilancia de computadora). ▪ Estrategias tecnológicas para la protección de la privacidad. ▪ Libertad de expresión en el ciber espacio. ▪ Implicaciones internacionales e interculturales.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000], [Ediciones, 2005b], [Ediciones, 2005c], [Ediciones, 2005a]	

UNIDAD 9: SP/Crimen Informático.(2 horas)	
Nivel Bloom: 4	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describir las tendencias en la protección de la privacidad en tecnología. ▪ Delinear las bases de los ataques de virus y de negación de servicio. ▪ Enumerar técnicas para combatir los ataques de crackers. ▪ Discutir los diferentes métodos de crackers y sus motivaciones. ▪ Identificar el rol de los profesionales en la seguridad y los inconvenientes relacionados. ▪ Indicar medidas a ser tomadas por los individuos y por las organizaciones (incluyendo gobierno) para prevenir el robo de identidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia y ejemplos del crimen informático. ▪ <i>Cracking, hacking</i> y sus efectos. ▪ Virus, gusanos y troyanos. ▪ Robo de identidad. ▪ Estrategias de prevención del crimen.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000], [Ediciones, 2005b], [Ediciones, 2005c], [Ediciones, 2005a]	

UNIDAD 10: SP/Economía en Computación.(2 horas)	
Nivel Bloom: 2	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listar la cuestión de fondo de los esfuerzos anti-monopolio. ▪ Describir las diferentes formas en las cuales la industria de la tecnología de la información es afectada por recortes en los suministros laborales. ▪ Sugerir y defender las formas para direccionar las limitaciones del acceso a la computación. ▪ Sintetizar la evolución de las estrategias de adjudicación de precios para los bienes computacionales y servicios. ▪ Discutir los beneficios, las desventajas y las implicaciones del <i>outsourcing</i> y <i>offshoring</i>. ▪ Identificar maneras de desarrollar computación protegiendo el ambiente (ej. operaciones verdes, productos reciclables, reducción de emisión de gases). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monopolios y sus implicaciones económicas. ▪ Efectos de los suministros de labor calificada en la calidad de los productos computacionales. ▪ Estrategias de adjudicación de precios en el dominio de la computación. ▪ El fenómeno de <i>outsourcing</i> y <i>offshoring</i>, impactos en el empleo y en la economía. ▪ Diferencias en el acceso a los recursos computacionales y los posibles efectos de esta. ▪ Sustentabilidad del ambiente.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000], [Ediciones, 2005b], [Ediciones, 2005c], [Ediciones, 2005a]	

UNIDAD 11: SP/Estructuras de Trabajo Filosóficas.(2 horas)	
Nivel Bloom: 2	
OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listar los conceptos básicos de relativismo, utilitarismo y teorías deontológicas. ▪ Reconocer la distinción entre teoría ética y ética profesional. ▪ Identificar la debilidad del método “agente empleado”, legalidad estricta, egoísmo novato, relativismo novato, como estructuras de trabajo éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructuras de trabajo filosóficas, particularmente utilitarismo y teorías deontológicas. ▪ Problemas de relativismo ético. ▪ Ética científica en la perspectiva histórica. ▪ Diferencias en los métodos filosóficos y científicos.
Lecturas: [Laudon and Laudon, 2004], [Jr, 2000], [Ediciones, 2005b], [Ediciones, 2005c], [Ediciones, 2005a]	

8. METODOLOGÍA
<p>El profesor del curso presentará clases teóricas de los temas señalados en el programa propiciando la intervención de los alumnos.</p> <p>El profesor del curso presentará demostraciones para fundamentar clases teóricas.</p> <p>El profesor y los alumnos realizarán prácticas</p> <p>Los alumnos deberán asistir a clase habiendo leído lo que el profesor va a presentar. De esta manera se facilitará la comprensión y los estudiantes estarán en mejores condiciones de hacer consultas en clase.</p>

9. EVALUACIONES
<p>Evaluación Permanente 1 : 20 %</p> <p>Examen Parcial : 30 %</p> <p>Evaluación Permanente 2 : 20 %</p> <p>Examen Final : 30 %</p>

Referencias

- [Ediciones, 2005a] Ediciones, D., editor (2005a). *Financial Times Mastering Information Management*.
- [Ediciones, 2005b] Ediciones, D., editor (2005b). *Revista Datamation MC Ediciones*.
- [Ediciones, 2005c] Ediciones, D., editor (2005c). *Understanding the Digital Economy*.
- [Jr, 2000] Jr, R. M. (2000). *Sistemas de Información Gerencial*. Prentice Hall, 6ta edition.
- [Laudon and Laudon, 2004] Laudon, K. C. and Laudon, J. P. (2004). *Sistemas de Información Gerencial*. Prentice Hall, 8va edition.