



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA**

CLAVE: 08MSU0017H

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y  
ADMINISTRACIÓN**

CLAVE: 08USU4054V

**PROGRAMA DEL CURSO**

***Ingeniería de Software***

**DES:** Económico-Administrativa

**Programa(S) educativos:** L.S.C.A.

**Tipo de materia:** Específica obligatoria

**Clave de la materia:** N624

**Semestre:** 6°

**Área en plan de estudios:** Formación específica

**Créditos:** 5

**Total de horas por semana:** 5

- Teoría: 4
- Taller:
- Laboratorio:
- Prácticas complementarias: 1
- Trabajo extra-clase: 3

**Total de horas en el semestre:** 80

**Fecha de última actualización:** Noviembre 2005

**Clave y materia requisito:** Ninguna

**PROPÓSITO DEL CURSO:** El alumno utilice las herramientas, metodologías, técnicas y modelos necesarios para administrar el desarrollo de proyectos de software, a través de la ingeniería de software.

COMPETENCIAS	CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>Competencias básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajo en equipo y liderazgo</li> <li>▪ Solución de problemas</li> <li>▪ Comunicación</li> </ul> <p>Competencias profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestión empresarial</li> <li>▪ Uso de la información</li> <li>▪ Manejo del entorno de la organización</li> <li>▪ Visión sistémica</li> <li>▪ Uso de herramientas matemáticas</li> </ul> <p>Competencias específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Administración del desarrollo de sistemas de información</li> <li>▪ Administración de recursos de la información</li> <li>▪ Administración de la operación de sistemas de información</li> </ul>	<p><b>Objeto de Estudio 1</b> Introducción a la Ingeniería de Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingeniería de Software</li> <li>▪ Software como producto</li> <li>▪ Evolución e historia del software.</li> <li>▪ Software, sus componentes y aplicaciones.</li> </ul> <p><b>Objeto de Estudio 2</b> Proceso del Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capas de la ingeniería de software</li> <li>▪ Metodologías del ciclo de vida del proceso del software               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cascada</li> <li>– RAD</li> <li>– Incremental / iterativo</li> <li>– Espiral</li> <li>– V</li> <li>– Transformación</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Objeto de Estudio 3</b> Elementos del Proceso de Producción de Software</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisión de los procesos de análisis y diseño</li> <li>▪ Administración y control de requerimientos               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Control de cambios</li> <li>– Rastreabilidad de requerimientos</li> </ul> </li> </ul>	<p>Aplica los conceptos básicos de la Ingeniería de Software</p> <p>Aplica y seleccionar las técnicas de las metodologías del proceso del software en los proyectos de desarrollo</p> <p>Propone un enfoque práctico del proceso de producción de software.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pruebas <ul style="list-style-type: none"> <li>– Metodologías para pruebas</li> <li>– Niveles de pruebas</li> <li>– Definición de casos de prueba</li> </ul> </li> <li>▪ Métodos convencionales vs. Orientado a Objetos.</li> </ul> <p><b>Objeto de Estudio 4</b> Introducción a los modelos de proceso del ciclo de vida del software.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMMi</li> <li>▪ ISO (15504, 12207, TL9000)</li> <li>▪ MOPROSOFT</li> </ul> <p><b>Objeto de Estudio 5</b> Introducción a la Administración de Proyectos de Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conceptos básicos de administración de proyectos de software</li> <li>▪ Administración de riesgos</li> <li>▪ Estimación y planificación de proyectos de software</li> <li>▪ Administración de la configuración y control de versiones</li> <li>▪ Control de la calidad del software</li> <li>▪ Mediciones de los proyectos de software <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fallas (errores, defectos)</li> <li>– NPH</li> <li>– Calendario</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Objeto de Estudio 6</b> Tendencias Actuales en los Proyectos de Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso Unificado (con UML)</li> <li>▪ RUP</li> <li>▪ TSP / PSP</li> </ul>	<p>Identifica los diferentes modelos aplicables a los procesos del ciclo de vida del software</p> <p>Identifica la importancia de la administración de proyectos de software</p> <p>Ejemplifica la tendencia actual de los proyectos de desarrollo de software, a través de diferentes herramientas.</p>
--	---	--

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<p>Roger S. Pressman (2000), <i>Ingeniería de Software un enfoque práctico</i>, 6ª. Edición, México: Mc Graw Hill.</p> <p>Steve McConnell (1997), <i>Desarrollo y gestión de proyectos informáticos</i>, 1ª. Edición, México: McGraw Hill</p> <p>Ian Sommerville (2000), <i>Ingeniería de Software</i>, 6ª. Edición, México: Addison Wesley</p> <p><a href="http://www.sei.cmu.edu/cmmi">http://www.sei.cmu.edu/cmmi</a>  <a href="http://www.sei.cmu.edu/cmmi/general/general.html">http://www.sei.cmu.edu/cmmi/general/general.html</a>  <a href="http://www.ieee.org">http://www.ieee.org</a></p>	<p><b>Continua:</b> 30%</p> <p><b>Reconocimientos parciales:</b> 30%</p> <p><b>Reconocimiento integrador final:</b> 15%</p> <p><b>Proyecto final:</b> 25%</p>
<p><b>Elaboración:</b> Elizabeth Meraz Escárcega Gloria Pizarro Silva Genaro Ortega Grado</p>	<p><b>Fecha:</b> Noviembre de 2005</p>

## Avance Programático

S e m a n a s

Objetos de Estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Introducción a la Ingeniería de Software.															
2. Proceso del software.															
Evaluación parcial No. 1															
3. Elementos del Proceso de Producción de Software.															
4. Introducción a los modelos del proceso del ciclo de vida del software.															
Evaluación parcial No. 2															
5. Introducción a la administración de Proyectos de Software.															
6. Tendencia actual en los proyectos de software.															
Evaluación parcial No. 3															
Exposiciones proyecto final															