

<p align="center"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p align="center">Clave: 08MSU0017H</p> <p align="center"><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p>  <p align="center">Clave: 08USU4053W</p> <p align="center"><b>PROGRAMA DEL CURSO: INGENIERÍA DE SOFTWARE</b></p>	<b>DES:</b>	Ingeniería
	<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	Ingeniería de Software
	<b>Tipo de materia:</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	IS0703
	<b>Cuatrimestre:</b>	7
	<b>Área en plan de estudios:</b>	Específica
	<b>Créditos</b>	5.4
	<b>Total de horas por semana:</b>	4 horas
	<i>Teoría: Virtual</i>	4 horas
	<i>Práctica</i>	
	<i>Taller:</i>	
	<i>Laboratorio:</i>	
	<i>Prácticas complementarias:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	4 horas
	<b>Total de horas por cuatrimestre:</b>	96 horas
<b>Fecha de actualización:</b>	Septiembre de 2015	
<i>Materia requisito:</i>		

**PROPÓSITO DEL CURSO:**

“El estudiante se familiariza con todas las etapas del proceso de ingeniería de software y su papel en la obtención de productos de software de calidad, a través del conocimiento de buenas prácticas y metodologías para el proceso personal de desarrollo de software.

COMPETENCIAS	DOMINIOS COGNITIVOS.	RESULTADOS DE APRENDIZAJE.
<p>Competencias Profesionales:</p> <p><b>Proyectos de Ingeniería,</b> Utiliza los conocimientos necesarios para la planeación, análisis, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería, utilizando las tecnologías y los principios de la administración para la optimización de los recursos, considerando su impacto ambiental</p> <p><b>Ingeniería de Proceso</b> Utiliza los métodos y técnicas de la ingeniería de procesos para la planeación, desarrollo e implementación de proyectos</p>	<p><b>1. Introducción</b></p> <p>1.1 Conceptos generales.</p> <p>1.2 Naturaleza del software</p> <p>1.3 Sistematicidad, disciplina y cuantificación</p> <p><b>2. Procesos fundamentales de la Ingeniería de software</b></p> <p>2.1 Requerimientos</p> <p>2.2 Diseño</p> <p>2.3 Construcción</p> <p>2.4 Pruebas</p> <p>2.5 Mantenimiento</p> <p><b>3. Proceso personal del software</b></p> <p>1.1. Introducción</p>	<p>Abstrae o proyecta las áreas de oportunidad detectadas</p> <p>Adapta los procesos a las situaciones concretas</p> <p>Relaciona partes y elementos de un proceso a fin de optimizarlo.</p> <p>Con base en experiencias ajenas y propias, retroalimenta el proceso en una relación costo – beneficio social y</p>

<p>Competencias Específicas:</p> <p><b>Diseño y Modelado de Software.</b> Transforma los requerimientos del cliente en una especificación formal y documentada diseñando y modelando soluciones profesionales de software a través de técnicas y metodologías que responden a estándares internacionales.</p> <p><b>Ingeniería del Proceso de Software.</b> Adquiere las herramientas y metodologías para llevar a cabo las etapas de la ingeniería del proceso de software para construir o mejorar proyectos mediante métodos y procedimientos para lograr su propósito</p> <p><b>Calidad de Software,</b> Selecciona las técnicas adecuadas para asegurar la calidad y seguridad del software durante su planeación, diseño, construcción y mantenimiento mediante la aplicación de metodologías, técnicas y estándares internacionales, que aplicados sistemáticamente garanticen los requerimientos del cliente</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2. Línea base del proceso</li> <li>1.3. Métricas</li> <li>1.4. Planeación</li> <li>1.5. Estimaciones</li> <li>1.6. Calidad</li> <li>1.7. Revisiones</li> <li>1.8. Evolución del proceso</li> </ol>	<p>profesional.</p> <p>Diseña procesos pertinentes de ingeniería de acuerdo con las necesidades sociales, técnicas y financieras.</p> <p>Planea un proceso desde su concepción, puesta en marcha, operatividad y control a fin de alcanzar los objetivos que en el mismo proyecto se plantean.</p> <p>Realiza diseño de alto nivel con base en el conocimiento de diversos métodos de análisis de información</p> <p>Realiza el análisis formal en todos los proyectos en los que participa asegurando su viabilidad y fiabilidad con un enfoque de responsabilidad social</p> <p>Desarrolla las etapas del proceso de ingeniería en cada uno de los proyectos en los que participa</p> <p>Maneja las herramientas y metodologías del proceso de ingeniería de software en cada una de las etapas de construcción o mejoramiento de proyectos</p> <p>Utiliza métricas en la toma de decisiones durante el proceso de ingeniería de software.</p> <p>Implementa estrategias de seguimiento y mantenimiento que aseguren la calidad del proceso de software.</p>
--	---	--

		Realiza pruebas de software utilizando estándares internacionales durante su aplicación
<b>OBJETOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE.</b>
<p><b>1. Introducción</b></p> <p><b>2. Procesos fundamentales</b></p> <p><b>3. Proceso personal de software</b></p>	<p>Lecturas Video tutoriales</p> <p>Lecturas Video tutoriales Análisis de casos de estudio</p> <p>Lecturas Video tutoriales Análisis de casos de estudio</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Reporte de análisis de caso de estudio. Resumen. Cuestionario. Portafolio de evidencias de aplicación propia del proceso personal de software. Cuestionario. Reporte de análisis de caso de estudio.</p>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)		<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios e instrumentos)
<p>Ingeniería de Software, Ian Sommerville, Pearson Education, 978-607-32-0603-7</p> <p>PSP: a self improvement process for engineers, Watt S.Humphrey, Addison Wesley, ISBN 0-321-30549-3</p> <p>Ingeniería del Software, Un enfoque desde la guía SWEBOK, Salvador Sánchez, Miguel Sicilia, Daniel Rodríguez, Ed. Alfa Omega, ISBN 978-607-707-420-5</p> <p>Ingeniería del Software, un enfoque práctico, Roger S. Pressman, Mc Graw Hill, ISBN 970-10-5473-3</p>		<p>La evaluación del curso se presenta en una calificación final integrada por:</p> <p><b>Introducción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuestionario <b>5%</b></li> </ul> <p><b>Procesos fundamentales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reporte de caso de estudio <b>25%</b></li> <li>● Resumen <b>5%</b></li> <li>● Cuestionario <b>15%</b></li> </ul> <p><b>Procesos personal de software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Portafolio de evidencias de aplicación PSP <b>30%</b></li> <li>● Cuestionario <b>10%</b></li> <li>● Reporte de análisis de caso de estudio <b>10%</b></li> </ul> <p>Se evaluará mediante instrumentos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Listas de cotejo</li> <li>● Rúbricas</li> <li>● Exámenes en línea</li> </ul>

### Cronograma de Avance Programático

Objetos de aprendizaje.	Semanas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Introducción	■											
II. Procesos fundamentales		■	■	■	■							
III. Proceso personal de software						■	■	■	■	■	■	■