

Tópicos selectos de optimización de sistemas

NOMBRE DE LA MATERIA	Tópicos selectos de optimización de sistemas		
CLAVE DE LA MATERIA	SI609		
PRERREQUISITOS			
SERIACIÓN	--		
ÁREA DE FORMACIÓN	Especializante Selectiva		
DEPARTAMENTO	Departamento de Sistemas de Información		
ACADEMIA	Ingeniería de Software		
MODALIDAD DE ASIGNATURA	Presencial		
TIPO DE ASIGNATURA	Seminario		
CARGA HORARIA	TEORÍA	PRACTICA	TOTAL
	24 HRS	24 HRS.	48 HRS.
CRÉDITOS	6		
NIVEL DE FORMACIÓN	Doctoral		
PRESENTACIÓN	Este curso presenta los fundamentos del modelado de sistemas estructural, del análisis de sistemas y del diseño de los mismos comprendiendo su síntesis e integración. Los estudiantes obtendrán habilidades en modelado estructural, análisis de sistemas y evaluación e integración de sistemas. Algunos tipos básicos de sistemas aplicados son considerados.		
PERFIL FORMATIVO DEL ESTUDIANTE	<p>Al finalizar el programa de estudios el alumno podrá contar con el siguiente perfil formativo:</p> <p><i>Aptitud:</i> Tendrá la capacidad y disposición para desarrollar aplicaciones rápidas (RAD) auxiliándose de herramientas CASE, realizar reingenierías de Sistemas, auditoria Informática y el estudio de la tecnología Cliente/Servidor para la realización de Comercio Electrónico.</p> <p><i>Actitud:</i> Obtendrá los elementos cognitivos, afectivos y reactivos hacia la metodología de Desarrollo rápido de aplicaciones, herramientas CASE, reingeniería de sistemas y Auditoria Informática.</p> <p><i>Valores:</i> Encontrará a través del estudio de las herramientas CASE, la metodología RAD, la Reingeniería y la Auditoria Informática, los deseos de servir al desarrollo de la comunidad mediante el estudio, reflexión y solución de problemas tecnológicos.</p> <p><i>Conocimiento:</i> Comprenderá los temas avanzados de Ingeniería del Software.</p> <p><i>Capacidades:</i> Tendrá la capacidad de solucionar problemas tecnológicos.</p>		

	<p><i>Habilidades:</i> Contará con la habilidad de aplicar los conocimientos avanzados de Ingeniería del Software para el desarrollo de la comunidad.</p>
OBJETIVOS DEL PROGRAMA	<p>OBJETIVO GENERAL: Estudiar las nuevas Herramientas y Metodologías de desarrollo de software, así como el estudio de la auditoria y reingeniería de sistemas de Información, Ingeniería de software Cliente Servidor y la Investigación en todas las áreas afines.</p> <p>OBJETIVOS PARTICULARES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar los conocimientos básicos de la Reingeniería. • Entender la Ingeniería del Software Asistida por Computadora (CASE). • Comprender la Ingeniería del Software del Comercio Electrónico (Cliente/Servidor). • Entender y Aplicar la Auditoria Informática como herramienta de mejora al proceso de desarrollo del Software. • Organizar, participar y dirigir grupos interdisciplinarios cuyo objetivo sea la aplicación de la Ingeniería de Software para la resolución de problemas.
CONTENIDO TEMÁTICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principios de análisis de sistemas 2. Tipos de escalas 3. Toma de decisiones multicriterio 4. Esquema de toma de decisiones y su particionamiento 5. Mapeo de funciones y optimización de modelos 6. Modelos básicos de optimización combinatoria: Problema Knapsack y problemas de elección múltiple 7. Modelos básicos de optimización combinatoria 8. Esquema multicriterio de diseño por investigación de parámetros espaciales (PSI) 9. Diseño de documentación técnica 10. Modelos básicos de optimización combinatoria en árboles 11. Coloreado de grafos, problemas de cobertura, alineación y de estructura.
BIBLIOGRAFÍA	<p>Zeigler B.P., Praehofer H., Kim T.G.: Theory of Modeling and Simulation. Academic Press, 2000.</p> <p>Banks J., Carson J.S., Nelson B.L., Nicol D.M.: Discrete-Event System Simulation. Prentice Hall, 2001</p>
APLICACIÓN PROFESIONAL	<p>En el desarrollo de Investigaciones en sistemas de Información que requieran las empresas. Participar como experto en sistemas de información.</p>

	Asesoría en tesis y trabajos de investigación
PROFESORES QUE IMPARTEN LA MATERIA	Arturo Chavoya Peña
PERFIL DEL PROFESOR	<p>Perfil Académico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doctor en ciencias afines al programa, con respaldo en investigación
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	<p>Los métodos de enseñanza a utilizar: descriptivo y explicativo, en primera instancia, y el analítico y reflexivo para facilitar la enseñanza de la ingeniería de software.</p> <p>Las técnicas de enseñanza a utilizar: grupal, individual, estudios de casos e Internet.</p> <p>Las actividades de aprendizaje a utilizar: resolución de casos prácticos, resolución de ejercicios, exposición del maestro y exposición de alumnos en lo que al proyecto final se refiere.</p> <p>Los recursos didácticos a utilizar: pizarrón, libros</p>
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	Ninguna
FORMULACIÓN PROBACIÓN Y VALIDACIÓN	<p><i>Formulación:</i> Profesores que imparten la materia.</p> <p><i>Aprobación:</i> Departamento de Sistemas de Información</p> <p><i>Validación:</i> Consejo de</p>
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	<p>La calificación se integra de la siguiente manera: 60% - Tareas y trabajo de investigación 20% - Trabajo en clase 20% - Exámen -Proyecto</p>
EVALUACIÓN CURRICULAR	<p><i>Instancias que participan:</i> Profesores de la materia Academia de Ingeniería de Software Colegio Departamental</p> <p><i>Periodo de revisión y de actualización:</i> Continua</p>
MAPA CURRICULAR	<p>Se puede consultar en: http://dti.cucea.udg.mx</p>

