

Optimización de Sistemas

NOMBRE DE LA MATERIA	Optimización de sistemas		
CLAVE DE LA MATERIA	SI608		
PRERREQUISITOS	MC606		
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	<p>Este curso introducirá a los estudiantes a técnicas avanzadas de programación matemática necesaria para la solución de varios problemas de optimización en las aplicaciones de la vida real. Después de desarrollar el conocimiento en análisis convexo y complejidad computacional, un tópico reciente en programación matemática será seleccionado y discutido en detalle desde puntos de vista teórico y algorítmico.</p>		
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</p>		

	<p>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. Problemas de optimización 2. Análisis convexo 3. Complejidad computacional 4. Algoritmos de optimización 5. Validación de algoritmos
BIBLIOGRAFÍA	<p>C.H.Papadimitriou & K.Steiglitz, Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity, Printice-Hall, 1982</p> <p>Álvarez Pérez P. (2012) Guía de buenas prácticas para la orientación de estudiantes con necesidades educativas específicas. Editorial Narcea.</p> <p>Diaz M.M.(2014) Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias. Editorial Alianza.</p>
APLICACIÓN PROFESIONAL	<p>En el desarrollo de Investigaciones en sistemas de Información que requieran las empresas. Participar como experto en sistemas de información. Asesoría en tesis y trabajos de investigación</p>
PROFESORES QUE IMPARTEN LA MATERIA	<p>Sara Catalina Hernández Gallardo Rocio Maciel Arellano</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 de texto, diapositivas y ejercicios prácticos.</p>
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	Conferencias
FORMULACIÓN APROBACIÓN 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>