



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería en Computación

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Ingeniería de Software

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Quinto	025051	85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Proporcionar los conocimientos teórico/prácticos para el análisis, diseño e implementación de software de calidad.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Introducción a la Ingeniería de Software
 - 1.1. Definición y características del software
 - 1.2. Tipos de software
 - 1.3. La crisis del software
 - 1.4. Definición de Ingeniería de Software
 - 1.5. Ciclos de vida del Software
 - 1.6. Áreas de la ingeniería de software
2. Administración de proyectos de software
 - 2.1. Iniciación y definición del alcance
 - 2.2. Estimación y medición del software
 - 2.3. Planeación del proyecto de software
 - 2.4. Ejecución del proyecto de software
3. Análisis de requerimientos
 - 3.1. Obtención de requerimientos
 - 3.2. Modelado de requerimientos
 - 3.3. Especificación y documentación de requerimientos
 - 3.4. Validación de requerimientos
4. Diseño e implementación del software
 - 4.1. Estrategias de diseño
 - 4.2. Diseño de la arquitectura
 - 4.3. Diseño de interfaces de usuario
 - 4.4. Tecnologías de construcción
 - 4.5. Herramientas de construcción
5. Pruebas de software
 - 5.1. Niveles de prueba
 - 5.2. Técnicas de prueba
 - 5.3. El proceso de prueba
6. Calidad del software

- 6.1.El concepto de calidad del software
- 6.2.Aseguramiento de la calidad del proceso
- 6.3.Aseguramiento de la calidad del producto

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Revisión bibliográfica del tema por los alumnos en libros.
Aplicación de prácticas adecuadas a cada tema de las áreas de conocimiento de la ingeniería de software, usando para ello herramientas actuales de cada área.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACIÓN

Para aprobar el curso se realizarán tres evaluaciones parciales (50 %) y una evaluación final (50%). Para cada evaluación se realizará un examen y se evaluarán tareas y proyectos. El examen tendrá un valor mínimo de 50% y las tareas y proyectos un valor máximo de 50%.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

Básica:

1. Software engineering: a practitioner's approach. Pressman, R. S. Palgrave Macmillan. 2014.
2. Software Engineering. International computer science series. Sommerville, I. ed: Addison Wesley. 2015.

Consulta:

1. Ingeniería de Software. Una perspectiva orientada a objetos. Braude, E. Editorial Alfaomega. 2003.
2. Guide to the software engineering body of knowledge (SWEBOK (R)): Version 3.0. Bourque, P., & Fairley, R. E. IEEE Computer Society Press. 2014.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero en computación o en Sistemas computacionales con Maestría en computación o Doctorado en computación.



[Handwritten signature]
Vo.Bo

M.C. ENRIQUE ALEJANDRO LÓPEZ LÓPEZ
JEFE DE CARRERA

JEFATURA DE CARRERA
INGENIERIA EN COMPUTACION

[Handwritten signature]
AUTORIZÓ

DR. AGUSTIN SANTIAGO ALVARADO
VICE-RECTOR ACADÉMICO



VICE-RECTORIA
ACADÉMICA