



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Maestría en Ingeniería de Software

00010

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

ESPECIFICACIÓN FORMAL

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Segundo semestre	132201	80

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Proporcionar al estudiante el conocimiento teórico y práctico sobre la especificación formal de software y verificación de programas, para que éstas puedan ser integradas de manera correcta en el proceso de desarrollo de software.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Introducción**
 - 1.1. Especificación no formal de software.
 - 1.2. Especificación formal de software.
 - 1.3. Situación actual.
- 2. Especificación formal con lenguajes basados en modelos**
 - 2.1. Introducción al lenguaje.
 - 2.2. Herramientas para lenguajes basados en modelos.
 - 2.3. Verificación de modelos de software.
- 3. Especificación formal con álgebra de procesos**
 - 3.1. Introducción al lenguaje.
 - 3.2. Herramientas para lenguajes basados en álgebra de procesos.
 - 3.3. Verificación de modelos basados en álgebra de procesos.
- 4. Especificación formal de modelos concurrentes**
 - 4.1. Introducción al lenguaje.
 - 4.2. Herramientas para lenguajes basados en modelos concurrentes.
 - 4.3. Verificación de modelos concurrentes.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición de los temas del curso por parte del profesor usando el pizarrón y apoyándose de material didáctico para ilustrar los conceptos impartidos (equipo de proyección digital).
Desarrollo de proyectos (largos o cortos).
Lectura de artículos científicos.
Redacción de trabajos de investigación.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

El Capítulo II, De las Evaluaciones, del Reglamento General de Posgrado establece que, Artículo 33, la calificación final del alumno se obtendrá de tres evaluaciones parciales (50%) y un examen ordinario (50%), Artículo 32. Para cada evaluación parcial se indicará al inicio de semestre la modalidad de evaluación a utilizar. Aunado a lo anterior, se desarrollarán proyectos prácticos.



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Maestría en Ingeniería de Software

00011

PROGRAMA DE ESTUDIOS

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

Básica:

1. **Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems**, Huth, M., Ryan, M., New York: Cambridge University Press, 2004.
2. **Software Abstractions: Logic, Language, and Analysis**, Jackson, D., MIT Press, 2016.

Consulta:

1. **The Z Notation: A Reference Manual**, Spivey, J.M., Prentice Hall, 1992.
2. **The SPIN Mode Checker**, Holzmann, G. J., Addison-Wesley, 2004.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestro o Doctor en Ciencias de la Computación o área afín, con especialidad en Ingeniería de Software, de preferencia, con experiencia en investigación y desarrollo de proyectos en el área de especificación formal de modelos de software.

Vo.Bo

DR. JOSÉ ANIBAL ARIAS AGUILAR
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO



DIVISION DE ESTUDIOS
DE POSGRADO

AUTORIZÓ

DR. RAFAEL MARTÍNEZ MARTÍNEZ
VICE-RECTOR ACADÉMICO