



# Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Doctorado en Modelación Matemática

00020

## PROGRAMA DE ESTUDIOS

### NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Seminario de investigación IV

### SEMESTRE

Quinto

### CLAVE DE LA ASIGNATURA

292501

### TOTAL DE HORAS

48

### OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Orientar a los estudiantes en las actividades de investigación conducentes a la realización de su tesis doctoral, de acuerdo al protocolo de investigación aprobado, con la finalidad de obtener un trabajo de calidad y en el tiempo establecido por el reglamento de Posgrado.

### TEMAS Y SUBTEMAS

#### 1. Objetivos a lograr correspondientes al 50% del proyecto de tesis

- 1.1 Revisión del protocolo de Investigación.
- 1.2 Discusión sobre los comentarios realizados por el comité de revisión.
- 1.3 Revisión de los objetivos a alcanzar correspondientes al 50% del proyecto de tesis.
- 1.4 Asignación de actividades específicas a realizar por el alumno.
- 1.5 Revisión de la bibliografía necesaria.
- 1.6 Asignación de exposiciones específicas a realizar por el alumno y el docente.

#### 2. Avances en la tesis y en la Investigación

- 2.1 Exposición por parte del alumno sobre los temas asignados anteriormente.
- 2.2 Discusión sobre los temas involucrados.
- 2.3 Investigar el procedimiento para la publicación de un artículo de investigación.
- 2.4 Redacción y revisión de los avances del proyecto de tesis.
- 2.5 Planteamiento de los problemas abiertos que han surgido de los avances de la Investigación.
- 2.6 Preparar el avance de tesis que se expondrá a los miembros del comité tutorial.

### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposiciones por parte del alumno, en la cual se discutan temas relacionados con su proyecto de investigación. Comentar y analizar con profundidad el contenido de artículos relacionados con su tema de tesis, de tal forma que se propicie al alumno aportar conocimientos o razonamientos nuevos que permitan obtener resultados originales. El estudiante deberá participar activamente en el "Seminario del Posgrado en Modelación Matemática" que se desarrolla continuamente. Redacción y revisión de la tesis.

### CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Se deben realizar tres evaluaciones parciales, que serán evaluadas tomando en cuenta las exposiciones por parte del estudiante (al menos una cada parcial), así como su asistencia y exposición en el "Seminario del Posgrado en Modelación Matemática".

Para la evaluación final se tomará en cuenta la exposición del estudiante ante los sinodales, su asistencia y exposición en el "Seminario del Posgrado en Modelación Matemática" y el cumplimiento del 50% del avance escrito de la tesis. Una vez que haya escuchado el argumento del comité tutorial respecto a la presentación final del alumno, el titular asignará la calificación de la evaluación final.

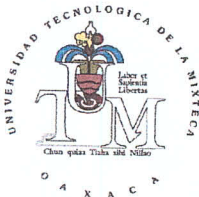
### BIBLIOGRAFÍA

#### Básica:

1. Nueva guía para la investigación científica, Dieterich, Heinz, Ariel, México, 2002.
2. El proceso de investigación, Sabino, C., Editorial Episteme, 2014.
3. El arte de la tesis doctoral. José R. Editorial Berenice-Manuales, 2019.

#### Consulta:

1. EL proceso de la investigación científica, Tamayo M., Editorial Limusa, 2004.



# Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Doctorado en Modelación Matemática

00021

## PROGRAMA DE ESTUDIOS

2. Metodología de la investigación científica, Hernández S. y Fernández C., Editorial Mc Graw-Hill, 2010.
3. Como hacer tesis, tesinas, informes, memorias, seminarios de investigación y monografías, Mercado S. México Editorial Limusa, 2008.

### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Estudios de Doctorado en Matemáticas o en Matemáticas Aplicadas.

**Vo.Bo**

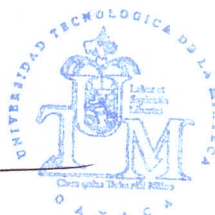
DR. JOSÉ ANIBAL ARIAS AGUILAR  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO



**DIVISION DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO**

**AUTORIZÓ**

DR. RAFAEL MARTÍNEZ MARTÍNEZ  
VICE-RECTOR ACADÉMICO



**VICE-RECTORIA  
ACADÉMICA**