



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## Licenciatura en Educación

### 1. INFORMACIÓN DEL CURSO<sup>1</sup>

<b>Denominación:</b> Didáctica de las matemáticas II	<b>Tipo:</b> curso – taller	<b>Nivel:</b> Pregrado
<b>Área de formación:</b> Especializante Obligatoria	<b>Modalidad:</b> Mixta	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno
<b>Horas:</b> 40 Teoría; 20 Práctica; 60 Totales	<b>Créditos:</b> 6	<b>CNR:</b> 193131 <b>Clave:</b> IJ153
<b>Elaboró:</b> José Alberto Hernández García		<b>Fecha de actualización o elaboración:</b> Julio 10 del 2023

#### Relación con el perfil de egreso

Que el egresado de la Licenciatura en Educación será un profesionista capacitado para desempeñarse principalmente en el ámbito de la docencia que puede traducir contenidos disciplinares a contenidos de enseñanza-aprendizaje y logra precisar los cambios específicos requeridos para integrar los aprendizajes y las competencias para el siglo XXI a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Docencia

#### Relación con el plan de estudios

Pensamiento Matemático / Didáctica de las Matemáticas I / Planeación didáctica/ Didáctica y Trabajo docente/ Currículum / Evaluación

#### Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

- Docente en instituciones educativas.
- Asesor y conducir procesos de enseñanza-aprendizaje para docentes.
- Diseñador y evaluador de procesos de enseñanza aprendizaje
- Asesor en el análisis y diseño curricular de instituciones educativas.
- Diseñador, asesor y evaluador de recursos didácticos con el uso de las con el uso de las Tecnología, para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje y gestión de materiales educativos.

### 2. DESCRIPCIÓN

#### Objetivo general del curso

El alumno aplicará la didáctica de las matemáticas para el desarrollo de situaciones comunicativas que permitan la transición de un conocimiento de numeralidad a uno didáctico en un ambiente de creatividad, apertura y tolerancia.

#### Objetivos parciales o específicos

- Comprender a la matemática como un lenguaje.
- Comparar los supuestos que integran cada propuesta didáctica que integra el conjunto de la didáctica de las matemáticas.
- Distinguir los entes que intervienen en el proceso enseñanza - aprendizaje, así como el rol de cada participante.

#### Contenido temático

Unidad 1. Resolución de problemas matemáticos.  
Unidad 2. Elaboración de secuencias y materiales didácticos.  
Unidad 3. Uso de TIC.

<sup>1</sup> Este formato se trabajó con base en los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## Licenciatura en Educación

### Estructura conceptual del curso

#### I. Resolución de problemas matemáticos.

1. Polya.
2. Schoenbel.
3. Santos Trigo.

#### II. Elaboración de secuencias y materiales didácticos.

1. La modelación didáctica.
2. Elaboración de material didáctico
  - a. Regletas.
  - b. Abaco.
  - c. Algebloques.
3. Secuencia didáctica.

#### III. Uso de Tic

1. Mediación del aprendizaje.
2. Multimedia matemática.
3. El conectivismo y las matemáticas.

### Modalidad de evaluación

Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
<b>Desempeño:</b> Avances del proyecto integrador.	<b>15%</b>
<b>Desempeño:</b> Presentación del proyecto integrador.	<b>15%</b>
<b>Desempeño:</b> Portafolio de evidencias de documentos en el Moodle que incluye mapas mentales, conceptuales, infogramas, cuadros comparativos y tejeduras semánticas.	<b>50%</b>
<b>Desempeño:</b> Proyecto integrador	<b>20%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)

<b>Conocimientos</b>	Didáctica, aprendizaje, representaciones, habilidad matemática, heurística de las matemáticas.
<b>Habilidades y Destrezas</b>	Trabajo en equipo, expresión oral y escrita, pensamiento crítico, liderazgo, análisis, síntesis, reflexión, argumentación, resolver problemas y relación con los otros.
<b>Valores y Actitudes</b>	Solidaridad, tolerancia, apertura, gratitud, prudencia, respeto, iniciativa, adaptabilidad, versatilidad, creatividad y escucha.

### 3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Chamorro, M.	Didáctica de las Matemáticas	Madrid: Pearson	2003	372.7 CHA 2003
Muñoz, M. y Carrillo, J.	Didáctica de las matemáticas para maestros de educación infantil.	Madrid: Paraninfo	2018	372.7 DID 2018
Castro, R. y Castro, R.	Didáctica de las matemáticas de preescolar a secundaria	Bogota: ECOE	2011	372.7044 CAS 2011



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## Licenciatura en Educación

Planas, N, (Coord).	Avances y realidades de la educación matemática	Barcelona: Grao	2015	372.7044 PLA 2015
Polya, G.	Cómo plantear y resolver problemas.	Trillas	1966	510.71 POL 1965
De la Herrán, A..	Didáctica General La práctica de la enseñanza en educación infantil, primaria y secundaria	Madrid: Mc Graw Hill	2008	371.1 DID 2008
Estévez, E.	Enseñar a aprender. Estrategias Cognitivas	Ciudad de México: Paidós	2002	371.102 EST 2002
Giménez, J.	La actividad matemática en el aula.	Barcelona: Grao	2007	372.7044 GIM 2004

#### 4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Leguizamón, J. et al.	Tendencias Didácticas de algunos docentes universitarios de matemáticas.	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	2020	<a href="https://www.redalyc.org/journal/4772/477266189002/">https://www.redalyc.org/journal/4772/477266189002/</a>
Jiménez, A.	Desafíos de la investigación en educación matemática	Praxis y saber	2020	<a href="https://www.redalyc.org/journal/4772/477266189001/">https://www.redalyc.org/journal/4772/477266189001/</a>
Hummes, V. et al.	Criterios de idoneidad didáctica en una clase basada en el Lesson Study	Praxis y saber	2020	<a href="https://www.redalyc.org/journal/4772/477266189015/">https://www.redalyc.org/journal/4772/477266189015/</a>
Holguín, F. et al.	Gamificación en la enseñanza de las matemáticas.	Telos	2020	<a href="https://www.redalyc.org/journal/993/99362098012/">https://www.redalyc.org/journal/993/99362098012/</a>
Blanco, L.	Teoría, crítica y práctica de la educación matemática	Grao	2001	510.71 BLA 2012
Corbalán, F.	La matemática aplicada a la vida cotidiana	Colofón	2011	510 COR 2007

#### Perfil del profesor:

Profesional formado en Ciencias de la Educación, Educación y/o Pedagogía, con nivel mínimo de maestría, y con dominio en matemáticas y pedagogía. Con capacidad para transmitir conocimientos y experiencias, para organizar y dirigir trabajo grupal para gestionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura y establecer la comunicación e interacción con los estudiantes a través del uso de recursos tecnológicos.