

SYLLABUS

Síntesis de la planeación didáctica

1. Identificación de la asignatura

Asignatura	Matemáticas
Clave (sólo para materias UNAM)	1500
Grado	11.º
Horas a la semana	5
Horas totales del curso	150
Modalidad	Teórica
Profesor(a) titular	Fernando Palmero Reyes

2. Propósito de la asignatura

Propósito general de la asignatura:

El alumno impulsará la realización de procesos como la visualización, la abstracción, la generalización, el análisis, la síntesis y la argumentación, a través del estudio de problemas que promuevan el planteamiento y análisis de modelos geométricos, analíticos y estadísticos.

Ubicación en el mapa curricular:

Matemáticas de 11.º (Matemáticas V) se cursa después de Matemáticas de 10.º (Matemáticas IV). La asignatura considera la resolución de problemas y la modelación matemática como procesos integradores: ofrece la oportunidad de que los estudiantes visualicen representaciones geométricas para conjeturar, analizar y desarrollar un lenguaje para comunicar sus resultados.

3. La asignatura en el marco del modelo GROW

En GROW, cada asignatura participa en el proceso formativo de los alumnos a través de competencias transversales en las que intervienen todas las materias. Dentro de esta asignatura se desarrollarán las siguientes competencias del modelo GROW.

Horizonte	Saber pensar	Saber ser
Global	Comprensión lectora Producción escrita Expresión oral Argumentación Análisis de evidencia Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Comprensión Relación
Responsibility	Autoconocimiento como aprendiz Planeación y establecimiento de metas Autorregulación Reflexión metacognitiva Trabajo en equipo Comunicación interpersonal	Laboriosidad Estudio Superación
Orientation	Conexión de conceptos Transferencia a nuevos contextos Análisis de la situación	Amor Confianza
Wellness	Empatía Habilidades de relación Autoconocimiento personal Hábitos de vida saludable Resiliencia	Sinceridad Conocimiento propio Autoestima

Saber hacer

Las competencias GROW se sintetizan, en el plano evaluativo, en tres grandes ejes de acción, que en esta asignatura se valorarán mediante los siguientes mecanismos de evidencia y observación.

Hacia la tarea (El trabajo bien hecho)	Se evidencia en la producción ordenada de problemarios, compendios de ejercicios y soluciones de problemas conforme a los temas de cada unidad.
Hacia uno mismo (Agente de su propia educación)	El alumno muestra iniciativa, ejerce una libertad responsable en el estudio e investiga por cuenta propia para profundizar los contenidos y resolver los ejercicios del curso.
Hacia el otro (El servicio a los demás)	El alumno comparte procedimientos y resultados en exposiciones creativas y practica la ayuda mutua al resolver problemas en colaboración.

4. Estructura del curso por unidades (dosificación)

Unidad / Periodo	Contenidos	Horas	Competencias GROW	Evidencias
Unidad 1	Pensamiento geométrico para visualizar y argumentar.	28	Manejo y organización de información	Problemario.
Unidad 2	Álgebra para analizar los objetos geométricos.	35	Comprensión lectora Producción escrita Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Compendio de ejercicios de distintos libros de texto.
Unidad 3	Funciones para modelar la relación entre variables.	45	Comprensión lectora Producción escrita Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Solución de problemas investigados.
Unidad 4	Tema optativo: circunferencia, parábola, elipse e hipérbola. Estadística para interpretar grandes cantidades de datos.	55	Comprensión lectora Producción escrita Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Compendio de ejercicios de distintos libros de texto.

5. Periodización y sistema de evaluación

5.1 Periodos del ciclo

Periodo	%	Evaluación
Periodo 1 (1.er parcial)	25 %	5 al 15 de octubre
Periodo 2 (2.º parcial)	25 %	7 al 16 de diciembre
Periodo 3 (3.er parcial)	25 %	1 al 10 de marzo
Periodo 4 (4.º parcial)	25 %	3 al 12 de mayo
Total	100 %	

5.2 Elementos de evaluación

Elemento a evaluar	Ponderación
Trabajos y tareas	40 %
Actitudinal	10 %
Examen	50 %
Total del periodo	100 %

5.3 Criterios de exención

Pueden exentar el examen final los alumnos que cumplan simultáneamente asistencia mínima del 80 % desde el inicio del ciclo hasta el último día de clases, y promedio de los periodos de 9.0 o superior. En ese caso la calificación final es el promedio de los parciales, convertido a entero conforme a los lineamientos académicos. Quienes no exenten pueden presentar la 1.ª y, en su caso, la 2.ª vuelta, siempre que cumplan el 80 % de asistencia. Las vueltas evalúan todos los contenidos del curso. La calificación se obtiene promediando el promedio de periodos y el examen de vuelta; la mínima aprobatoria es 6.0.

6. Bibliografía

Bibliografía básica:

- Bello, I. (2009). *Álgebra intermedia. Un enfoque del mundo real*. McGraw Hill.
- Alexander, C. y Koeberlein, M. (2013). *Geometría*. Cengage Learning.
- Ruiz, J. (2006). *Geometría analítica*. Publicaciones Cultural.
- Demana, D., Waits, B. et al. (2007). *Precálculo gráfico, numérico, algebraico*. Pearson Addison Wesley.
- Stewart, J., Redlin, L. y Watson, S. (2012). *Precálculo. Matemáticas para el cálculo*. Cengage Learning.
- Tan-Soo, T. (2014). *Matemáticas aplicadas a los negocios, las ciencias sociales y la vida*. Cengage Learning.
- Swokowski, W. y Cole, A. (2011). *Álgebra y trigonometría con geometría analítica*. Cengage Learning.
- Zill, G. y Dewar, M. (2011). *Álgebra y trigonometría con geometría analítica*. McGraw Hill.
- Heeren, V., Hornsby, J. y Miller, C. (2006). *Matemática: razonamiento y aplicaciones*. Pearson.
- Larson, E. et al. (2000). *Álgebra intermedia*. McGraw Hill.