

SYLLABUS

Síntesis de la planeación didáctica

1. Identificación de la asignatura

Asignatura	Matemáticas
Clave (sólo para materias UNAM)	1400
Grado	10.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:

Que los estudiantes desarrollen sus capacidades de abstracción, generalización, comunicación matemática y razonamiento lógico mediante el análisis y la resolución de problemas contextualizados a partir de la construcción de modelos aritméticos, algebraicos y geométricos.

Ubicación en el mapa curricular:

Matemáticas de 10.º se cursa después de Matemáticas de 9.º. El enfoque del programa es multidisciplinario y utiliza los modelos como elementos integradores de los conceptos que se abordan, de las habilidades que deben desarrollarse y de las actitudes que se pretende promover. Bajo este enfoque, la asignatura va más allá del dominio de definiciones, fórmulas, cálculos y algoritmos.

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 Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Comprensión Relación
Responsibility	Autoconocimiento como aprendiz Autorregulación Trabajo en equipo Comunicación interpersonal Servicio a la comunidad Cuidado del entorno	Laboriosidad Estudio Superación
Orientation	Conexión de conceptos Transferencia a nuevos contextos Análisis de la situación Coherencia y compromiso	Amor Confianza La piedad
Wellness	Empatía Habilidades de relación Autoconocimiento personal Hábitos de vida saludable Resiliencia Equilibrio y sentido de vida	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 resolución ordenada de problemarios, compendios de ejercicios y problemas investigados, con claridad en el procedimiento, corrección en los resultados y presentación cuidadosa de cada producto.
Hacia uno mismo (Agente de su propia educación)	El alumno asume iniciativa y libertad responsable al investigar problemas, practicar de forma autónoma y regular su propio avance en el razonamiento matemático.
Hacia el otro (El servicio a los demás)	El alumno colabora, expone con claridad y ayuda a sus compañeros a comprender procedimientos y soluciones, poniendo el conocimiento matemático al servicio del grupo.

4. Estructura del curso por unidades (dosificación)

Unidad / Periodo	Contenidos	Horas	Competencias GROW	Evidencias
Unidad 1	Los números reales para contar, comparar y medir.	28	Comprensión lectora Producción escrita Expresión oral Argumentación Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Problemario.
Unidad 2	Expresiones algebraicas para describir y generalizar.	35	Comprensión lectora Producción escrita Expresión oral Argumentación Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Compendio de ejercicios de distintos libros de texto.
Unidad 3	Ecuaciones de primer y segundo grado para modelar condiciones específicas en una función.	45	Comprensión lectora Producción escrita Expresión oral Argumentación Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Solución de problemas investigados.
Unidad 4	Sistemas de ecuaciones para modelar condiciones simultáneas.	28	Comprensión lectora Producción escrita Expresión oral Argumentación Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Compendio de ejercicios de distintos libros de texto.
Unidad 5	Inecuaciones para modelar restricciones.	32	Comprensión lectora Producción escrita Expresión oral Argumentación Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas	Solución de problemas investigados.

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:

- Angel, A. R. y Runde, D. (2013). *Álgebra intermedia*. Pearson Educación.
- Barnett, R., Ziegler, M., Byleen, K. y Sobecki, D. (2013). *College algebra. Graphs and models*. Pearson.
- Bello, I. (2009). *Álgebra intermedia. Un enfoque del mundo real*. McGraw-Hill.
- Bliss, M., Fowler, K. y Galluzzo, B. (2014). *Math modeling: Getting started and getting solutions*.
- Carpenteyro, E. (2012). *Álgebra y aplicaciones. Bachillerato*. Editorial Patria.
- Columbia University. Teachers College. (2012). *The mathematical modeling handbook*. COMAP.
- Crilly, T. (2008). *50 mathematical ideas you really need to know*. Quercus.
- Jonard, N. (2013). *AGB Álgebra*. Macmillan.
- Phillips, E., Butts, T. y Shaughnessy, M. (2006). *Álgebra con aplicaciones*. Oxford.
- Swokowski, E. y Cole, J. (2009). *Álgebra y trigonometría con geometría analítica*. Cengage Learning.