

Introducción al Pensamiento Matemático

Planeación del curso

Grupo CA01

Horario: Lunes, martes, jueves y viernes de 8:00 a 9:30 hrs.

Salón: B-111.

Asesorías con Judith en el cubículo AT-242

Lunes y viernes de 9:30 a 11:30 hrs.

Temario

1. Introducción ¿Qué significa demostrar en matemáticas?
2. Lógica y Conjuntos
 - I. Nociones de lógica.
 - II. Definiciones básicas de conjuntos.
 - III. Operaciones con conjuntos.
3. Relaciones y funciones
 - I. Relaciones. Relaciones, relaciones de equivalencia, particiones y temas relacionados.
 - II. Funciones. Dominio, Imagen, funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas. Composición de funciones. Temas relacionados.
4. Combinatoria e inducción
 - I. Combinaciones, ordenaciones y permutaciones.
 - II. Principio y método de inducción matemática. Temas relacionados.
5. Geometría plana
 - I. Elementos básicos.
 - II. Congruencia y semejanza de triángulos.
 - III. Teorema de Pitágoras.
 - IV. Puntos y rectas importantes de triángulo.

Bibliografía

1. AVELLA ALAMINOS, Diana y CAMPERO ARENA, Gabriela, *Curso introductorio de Álgebra*, Tomo I, Papirhos, serie textos 6, Universidad Nacional Autónoma de México, 2017.

2. BULAJICH MANFRINO, Radmila y GÓMEZ ORTEGA, José Antonio, *Geometría. Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas*, Edición reimpresa, UNAM, Instituto de Matemáticas, 2002.
3. DODGE, C. W., *Sets, Logic and Numbers*, Boston: Weber & Schmidt, 1969.
4. ROJO Armando, *Álgebra*, El Ateneo, Buenos Aires, 1975.
5. ZALDÍVAR, Felipe, *Fundamentos de álgebra*, Universidad Autónoma Metropolitana y Fondo de Cultura Económica, 2005.

Evaluación

Habrán tres exámenes parciales y tareas frecuentes para entregar. El promedio de los exámenes será el 80% y el promedio de las tareas el 20% de la calificación final.

Si reprueban un y sólo un examen parcial, deberán reponerlo. Si reprueban dos o más exámenes parciales, deben presentar el examen global.

El tabulador para la asignación de calificaciones es el siguiente:

MB	si $8.8 \leq \text{Calificación} \leq 10$
B	si $7.5 \leq \text{Calificación} < 8.8$
S	si $6 \leq \text{Calificación} < 7.5$
NA	si $0 \leq \text{Calificación} < 6.0$.