

PLANEACION DE CURSO

I INFORMACION GENERAL

2130016 MATEMATICAS (CSH) Grupo HA01

Salón: E005

Horario de Clases: LUNES--MIERCOLES--VIERNES de 08:00 a 10:00 hrs.

Profesor: GARCIA PANIAGUA JULIO CESAR e-mail: juce@xanum.uam.mx
Ayudante:

Horario de Asesorías:

Profesor: LUNES Y MIERCOLES 13:00 a 14:30 hrs. Cubículo AT-333

Ayudante: según acuerdo con el grupo. Salón de ayudantes (edificio AT segundo piso)

II INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA

A) CONTENIDO

OBJETIVOS

Al concluir el curso, el alumno deberá:

- Entender y utilizar la notación de conjuntos.
- Conozca las propiedades básicas de los números reales y de sus operaciones y pueda aplicarlas para efectuar simplificaciones algebraicas y resolución de ecuaciones.
- Entender el concepto de función y realizar operaciones con ellas para describir modelos sencillos en las ciencias sociales y la economía.

CONTENIDO SINTÉTICO

1. Conjuntos Conjunto de números

- a) Descripciones por enumeración y por comprensión
- b) Subconjuntos, igualdad de conjuntos, ejemplos
- c) Operaciones con conjuntos: definiciones, notación y ejemplos
- d) Diagramas de Venn de conjuntos y de las operaciones con conjuntos
- e) Cardinalidad $n(A)$, fórmula de $n(A \cap B)$, ejercicios.

2. Conjunto de números

- a) Conjuntos de números: naturales, enteros, racionales, reales
- b) Propiedades básicas de la igualdad y de la suma y de la multiplicación de números reales (incluyendo los inversos aditivos y multiplicativo, así como de las leyes distributivas)
- c) Simplificación de expresiones algebraicas con paréntesis
- d) División de números reales, fracciones algebraicas: simplificación y operaciones

3. Números reales

- a) Solución de ecuaciones lineales, ejercicios y aplicaciones.
- b) Símbolos de desigualdad ($<$, $>$), propiedades de la desigualdad, solución de desigualdades lineales, aplicaciones.
- c) Valor absoluto de números reales y sus propiedades (incluyendo la desigualdad de $|a+b|$) y ejercicios de cálculos con valor absoluto de expresiones numéricas.
- d) Exponentes y radicales, notación científica y notación de punto fijo en las calculadoras, simplificación de expresiones con exponentes y radicales.
- e) Porcentajes, razones y proporciones, ejercicios de aplicación.
- f) Factorización de expresiones algebraicas y polinomiales sencillas.
- g) Ecuaciones cuadráticas: definición y cálculo de las soluciones.
- h) Despejes en ecuaciones no lineales.

4. Sistema Cartesiano

- a) Sistema Cartesiano
- b) Distancia entre dos puntos.
- c) Ecuación de la recta, intersección de dos rectas.
- d) Ecuación de la parábola, intersección de una recta con una parábola, intersección de dos parábolas

5. Funciones

- a) Concepto de función. Dominio, condominio, imagen, rango y gráfica.
- b) Funciones lineales. Pendiente y ordenada al origen. Ecuación de la recta. Gráfica de una recta a partir de su ecuación. Intersección de dos rectas.
- c) Funciones cuadráticas. Concavidad y vértice de una parábola. Intersección con los ejes. Gráfica de una función cuadrática. Aplicaciones. Solución gráfica de desigualdades cuadráticas. Funciones potencia y funciones racionales. Sus gráficas.
- d) Operaciones entre funciones: suma, producto, cociente y composición.
- e) Funciones inyectivas y funciones sobreyectivas. Funciones biyectivas. Función inversa.

- f) Funciones exponenciales, sus gráficas y aplicaciones.
- g) Funciones logarítmicas, sus gráficas y aplicaciones.

Calendarización de los temas del Curso de acuerdo al Programa:

TEMA	PERIODO DE EXPOSICIÓN
1. Conjuntos	01 de octubre al 10 de octubre
2. Fundamentos de Álgebra	13 de octubre al 07 de noviembre
3. Funciones	10 de noviembre al 21 de noviembre
4. Funciones Trascendentales	24 de noviembre al 05 de diciembre

***Fecha de los exámenes programados:**

EXAMEN	FECHA DE APLICACION
1er. Examen Parcial 15 %	Viernes 10 de octubre
2do. Examen Parcial 20 %	Viernes 7 de noviembre
3er. Examen Parcial 20 %	Viernes 21 de noviembre
4to. Examen Parcial 15 %	Viernes 05 de diciembre
Examen Global (todos los temas) 30 %	Viernes 15 de diciembre

BIBLIOGRAFÍA

1. Budnick, Frank S., *Matemáticas Aplicadas para Administración Economía y Ciencias Sociales*. Ed. Mc Graw Hill, México 1981.
2. Becerril F. Rubén, Jardón A. Daniel y Reyes V. J. Guadalupe, *PRECALCULO en ejercicios y problemas*. Departamento de Matemáticas, UAM-Iztapalapa, México 2002
3. Chiang, A., *Métodos Fundamentales de Economía Matemática*, 3ª edición, Mc Graw Hill, México 1987.

4. Haeussler, E.F., y Paul, R.S., *Matemáticas para Administración y Economía*, Ed. Iberoamérica, México 1987.
5. Kovacic, M.L., *Matemáticas Aplicaciones a las Ciencias Económico - Administrativas*, Ed. Fondo Editorial Interamericano, México 1977.
6. Leithold Louis, *Matemáticas Previas al cálculo*, Ed. Harla S.A. de C.V. México 1989.
7. Hoffmann/Bradley/Sobecki/Price/Sandoval, *Matemáticas aplicada a la administración y los negocios*, Ed. Mac Graw Hill, 2014

B) EVALUACION

SE EVALUARÁ CON: 4 EXÁMENES 4 PARCIALES Y CON UNA CALIFICACIÓN DE TAREA

*** Cada examen tendrá un valor de la calificación final de acuerdo a la tabla de exámenes.**

*** La tarea calificada tendrá un valor del 20 % de la calificación final.**

***La CALIFICACIÓN FINAL será igual al resultado de la siguiente fórmula:**

$CAL_{final} = Par1(0.20) + Par2(0.20) + Par3(0.20) + Par4(0.20) + Tarea(0.20).$

***La escala de calificaciones es la siguiente:**

Si CAL_{final} está en el intervalo:

0.000 - 5.999==	NA
6.000 - 7.599==	S
7.600 - 8.499==	B
8.500 - 10 ==	MB