

INSTITUTO PEDAGÓGICO ANGLLO ESPAÑOL, A.C

PREPARATORIA INC.UNAM 1025

DURANGO 101 COL. ROMA TEL. 55 55 25 30 27

SÍNTESIS DE PROGRAMA

MATEMÁTICAS IV

Asignatura Obligatoria

Clave 1400

Plan de Estudios 2016

Ciclo Lectivo 2021 - 2022

PROF. MA. DEL ROCIO CERVANTES MONTOYA

GRUPOS: 4010, 4020

Total de horas por semana: 5 horas

Total de horas teóricas: 5 horas

PRESENTACIÓN

El propósito de la asignatura es 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.

Trascender la dimensión informativa de la instrucción matemática y direccionarla a una dimensión integral formativa es una demanda impostergable; es indispensable que la educación matemática aporte elementos tangibles a la formación de los ciudadanos que requiere nuestro país, informados, con interés por comprender su entorno natural y social, comprometidos en la solución de los problemas de su momento, que sepan usar los recursos tecnológicos de su época de manera racional, para analizar situaciones, evaluar posibilidades y posicionarse crítica y responsablemente ante los retos de la sociedad del siglo XXI.

Por tanto 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.

Para el planteamiento de modelos que sean significativos para los estudiantes, es indispensable recurrir a problemáticas de orden mundial, como el calentamiento global, el impacto de la innovación tecnológica en la sociedad, el desarrollo económico y la sustentabilidad, la alimentación, la salud y el ambiente, o la energía, que pueden abordarse a gran escala o en el entorno de la vida cotidiana y que permiten generar estrategias para mostrar a los estudiantes la aplicación de las herramientas.

PROPÓSITOS

El objetivo general del curso es: El alumno aplicará los principios, técnicas, códigos y formas básicas del lenguaje matemático para construir o usar modelos (aritméticos, algebraicos y geométricos).

Comprenderá que los modelos matemáticos permiten representar problemas del entorno físico y socio económico, para delimitarlos, simbolizarlos, analizarlos y cuantificarlos, apoyados en el uso de herramientas tecnológicas, y así analizar problemas significativos de su entorno para evaluar posibles soluciones, tomar decisiones y argumentarlas.

De esta manera, al elaborar la representación matemática de una situación real, realizará procesos de abstracción y generalización que le permitan valorar el potencial de las matemáticas en su formación como ciudadano crítico y consciente de su entorno, y en su preparación académica para la realización de estudios superiores.

UNIDADES

El programa está integrado por cinco unidades. El nombre de cada una de ellas pretende indicarle al alumno para qué puede utilizar la herramienta matemática que se aborda en ella. Los modelos se relacionan en la primera unidad, con los números para contar, medir y comparar. En la segunda, con las expresiones algebraicas para generalizar. En la tercera, con las ecuaciones para representar condiciones específicas en una función. En la cuarta, con los sistemas de ecuaciones para representar condiciones simultáneas y en la última con las inecuaciones para expresar restricciones.

Las unidades se impartirán en las fechas que a continuación se presentan:

UNIDAD 0	PRESENTACIÓN 16 Agosto 2021
UNIDAD 1	LOS NÚMEROS REALES PARA CONTAR, COMPARAR Y MEDIR 17 Agosto – 8 Octubre 2021 (34 horas)
UNIDAD 2	EXPRESIONES ALGEBRAICAS PARA DESCRIBIR Y GENERALIZAR 11 Octubre 2021 – 28 enero 2022 (45 horas)
UNIDAD 3	ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO PARA MODELAR CONDICIONES ESPECÍFICAS EN UNA FUNCIÓN 31 Enero – 25 Febrero 2022 (20 horas)
UNIDAD 4	SISTEMAS DE ECUACIONES PARA MODELAR CONDICIONES SIMULTÁNEAS 1 Marzo - 1 Abril 2022 (25 horas)
UNIDAD 5	INECUACIONES PARA MODELAR RESTRICCIONES 4 Abril – 19 Mayo 2022 (20 horas)

BIMESTRES

Las fechas de los bimestres y los exámenes bimestrales correspondientes, se muestran a continuación. Los exámenes se tratarán de aplicar al grupo en las fechas que se proponen, las cuáles pueden cambiar ya que dependen de la disponibilidad del grupo:

1er. Bimestre	16 Agosto al 15 Octubre de 2021	Examen Bimestral: 6 Octubre
2do. Bimestre	18 Octubre al 17 Diciembre de 2021	Examen Bimestral: 13 Diciembre
3er. Bimestre	10 Enero al 5 Marzo de 2022	Examen Bimestral: 2 Marzo
4to. Bimestre	7 Marzo al 20 Mayo de 2022	Examen Bimestral: 13 Mayo

METODOLOGÍA Y REGLAMENTO INTERNO

En este curso de Álgebra aplicaremos diversas técnicas como: exposición y explicación del maestro, estudio del libro de texto, resolución de ejercicios en tu cuaderno y exposiciones de parte del alumno.

Para llevar con éxito la asignatura, tanto en las clases en línea como en las presenciales, debemos tomar en cuenta lo siguiente:

1-Puntualidad: tienes 5 minutos de tolerancia después de la hora de entrada. Pasado ese tiempo ya se considera retardo y 3 retardos hacen una falta.

Nota: En el Sistema Incorporado UNAM, el no cumplir con el 80% de asistencias en el curso, se pierde el derecho a presentar el examen final ordinario. No se contabilizan para este fin las faltas justificadas.

2-Respeto: debes permitir que la clase se lleve a cabo y se desarrolle como está planeada, te pido no interrumpir, ni jugar, ni distraerte, ni decir groserías. De no ser así se te pedirá que abandones la reunión o salgas del salón y perderás 5 décimas en el examen bimestral.

3-Material: debes tener a la mano el libro de texto, el cuaderno profesional cuadrículado y la calculadora, así como bolígrafo, lápiz, compás, regla o escuadra graduada y colores.

NOTA: Cuarto A Código de classroom 5liqi6u

Cuarto B Código de classroom olqzgnk

EVALUACIÓN

Durante el confinamiento, o para el 1er bimestre, se evaluarán los siguientes aspectos:

- Promedio de los apuntes o ejercicios	50%
(Fotos del apunte o ejercicio que se pida, uno por semana, las subes al classroom)	
- Foto de la evidencia del examen	40%
(Son los únicos ejercicios que resuelves con pluma, también se sube la foto al classroom)	
- Examen Bimestral	10%
(Se contesta en la computadora)	
Total	100%

En las clases presenciales para el 2do, 3ero y 4to. bimestres, la evaluación será de la siguiente forma:

- Apuntes o ejercicios firmados (número de firmas)	30%
- Examen departamental	10%
- Examen parcial de la 1ª parte del bimestre	10%
- Tarea entregada o repaso para examen bimestral	10%
- Examen Bimestral	<u>40%</u>
Total	100%

Nota: En las clases presenciales, las participaciones correctas en el pizarrón así como ganar las competencias que se realicen tienen un valor de 3 décimas sobre el examen bimestral.

REQUISITOS PARA EXENTAR

Para que puedas quedar exento de presentar el examen final ordinario deberás cumplir con el 90% de asistencia y promedio anual de 9.0, además de tener una actitud respetuosa y de colaboración todo el año.

ASIGNACIÓN DE CALIFICACIÓN

Si no logras quedar exento, la calificación final del curso de Matemáticas IV estará dada por: 50% que corresponde al promedio de los cuatro bimestres más 50% correspondiente a la calificación del examen final ordinario de 1ª. o 2ª. vuelta. Si esta calificación final no es de 6.0, el curso no se considera aprobado.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía básica es:

De Oteyza, Elena. Lam Osnaya, Emma. Álgebra. 5ª. Edición. Pearson Educación de México, 2018. 468 p.

La bibliografía de consulta, que se encuentra en la biblioteca de la escuela es:

- 1) Ángel, Allen R. Álgebra Intermedia. 7ª. Edición. Pearson, 2011. 712 p.
- 2) Dolciani, Mary P. Álgebra Moderna. México, Publicaciones Cultural, 1993.
- 3) Lehman, Charles. Álgebra. México Limusa, 1995.
- 4) Baldor, Aurelio. Álgebra. 32ª. Reimpresión. México, Publicaciones Cultural, 1995.

Estamos enterados del programa Escuela Nacional Preparatoria 2016 de la asignatura Matemáticas IV, así como del reglamento interno para el ciclo 2021 -2022:

Firma Alumno

Firma Padre o Tutor