

INSTITUTO PEDAGÓGICO ANGLO 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 2020 - 2021

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 24 Agosto 2020
UNIDAD 1	LOS NÚMEROS REALES PARA CONTAR, COMPARAR Y MEDIR 26 Agosto – 9 Octubre 2020 (30 horas)
UNIDAD 2	EXPRESIONES ALGEBRAICAS PARA DESCRIBIR Y GENERALIZAR 12 Octubre 2020 – 15 enero 2021 (45 horas)
UNIDAD 3	ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO PARA MODELAR CONDICIONES ESPECÍFICAS EN UNA FUNCIÓN 18 Enero – 26 Febrero 2021 (30 horas)
UNIDAD 4	SISTEMAS DE ECUACIONES PARA MODELAR CONDICIONES SIMULTÁNEAS 1 Marzo - 23 Abril 2021 (25 horas)
UNIDAD 5	INECUACIONES PARA MODELAR RESTRICCIONES 26 Abril – 21 Mayo 2021 (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	24 Agosto al 16 Octubre de 2020	Examen Bimestral: 9 Octubre
2do. Bimestre	19 Octubre al 18 Diciembre de 2020	Examen Bimestral: 18 Diciembre
3er. Bimestre	7 Enero al 5 Marzo de 2021	Examen Bimestral: 5 Marzo
4to. Bimestre	8 Marzo al 21 Mayo de 2021	Examen Bimestral: 14 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 ya sea individuales o en equipo.

Para llevar con éxito la asignatura, tanto en las clases en línea como en las presenciales, debemos aplicar las siguientes medidas:

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. En las clases en línea se pasa lista al principio y al final.

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

2-Respeto: debes permitir que la clase se lleve a cabo y se desarrolle como está planeada, procura 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 cuadriculado y la calculadora, así como bolígrafo, lápiz, compás, regla o escuadra graduada y colores.

Nota: para las clases en línea de la asignatura, el código de classroom es:

4to A es: xqb3ppz

4to. B es: o2agmbn

EVALUACIÓN

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

- Asistencia a las clases	10%
- Promedio de los exámenes semanales (Son exámenes cortos, se contestan en la computadora)	20%
- Promedio de los apuntes o ejercicios (Fotos del apunte o ejercicio que se pida, uno por semana, las subes al classroom)	20%
- Tarea o repaso de la unidad (Son los únicos ejercicios que resuelves con pluma, también se sube la foto al classroom)	20%
- Examen Bimestral (Se contesta en la computadora)	30%
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 2 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 2020 -2021:

Firma Alumno

Firma Padre o Tutor