INSTITUTO PEDAGÓGICO ANGLO ESPAÑOL, A.C

PREPARATORIA INC.UNAM 1025

SÍNTESIS DE PROGRAMA

MATEMÁTICAS IV

Asignatura Obligatoria
Clave 1400
Plan de Estudios 2016
Ciclo Lectivo 2026 - 2027

Profa. M en C Olga Ruiz Maldonado

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.

OBJETIVO GENERAL:

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	Tema	Fechas	No. de horas
0	Presentación	17 Agosto 2026	0.5
1	Los números reales para contar, comparar y medir	17 Agosto 2026 – 23 Octubre 2026	24.5
2	Expresiones algebraicas para describir y generalizar	26 Octubre 2026 – 22 Enero 2027	30
3	Ecuaciones de primer y segundo grado para modelar condiciones específicas en una función	25 Enero 2027 – 26 Febrero 2027	40
4	Sistemas de Ecuaciones para modelar condiciones simultáneas	01 Marzo 2027 – 19 Abril 2027	25
5	Inecuaciones para modelar restricciones	20 Abril 2027 – 14 Mayo 2027	30

BIMESTRES:

Las fechas de los bimestres y de los exámenes bimestrales correspondientes, se muestran a continuación:

No. de Bimestre	Fechas	Examen Bimestral (Fechas)
1°	17 Agosto – 16 Octubre 2026	28 Septiembre – 09 Octubre 2026
2°	19 Octubre – 18 Diciembre 2026	30 Noviembre – 11 Diciembre 2026
3°	11 Enero – 12 Marzo 2027	15 – 26 Febrero 2027
4°	16 Marzo – 14 Mayo 2027	12 – 23 Abril 2027

METODOLOGÍA Y REGLAMENTO INTERNO:

En este curso de Matemáticas IV, aplicaremos diversas técnicas como: exposición y explicación del maestro, estudio del libro de texto y resúmenes por el alumno, resolución de ejercicios del libro de texto y de los de consulta en tu cuaderno, así como exposiciones individuales también de tu parte, con la idea de que tomes el control de la clase ese día.

Para llevar con éxito la asignatura, debes 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. Se pasa lista en cada hora.

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.

2. Respeto: Debes permitir que la clase se lleve a cabo y se desarrolle como está planeada, te pido no interrumpir con salidas al baño, no jugar, no distraerte con el celular o con comida, no decir groserías, conservar tu banca, tu lugar limpios y ordenados.

3.

4. Al momento de pasar lista te voy a pedir **que coloques tu celular en tu mochila (cerrando el cierre de esta)**, si no lo pones y te sorprendo viéndolo durante la clase, te lo recojo y únicamente se devuelve a tus padres o tutores con el reporte correspondiente.

5. Si no observas estas medidas, es decir, si no trabajas o te la pasas jugando, te voy a pedir que salgas del salón para hacer el reporte correspondiente, además de que perderás la firma de esa clase.

6. Todas estas medidas fomentan: tu atención, el orden en tus apuntes, el aumento en tu razonamiento y que seas capaz de resolver tú solo los ejercicios, sin copiarlos.

7. Material: En la clase debes tener a la mano el libro de texto, el cuaderno profesional cuadriculado etiquetado con tu nombre, así como bolígrafo, lápiz, goma, sacapuntas, juego de geometría, colores y calculadora. **No vas a poder tomar el celular de tu mochila, así que no podrás tomar foto del libro, ni del pizarrón, ni usarlo de calculadora.** En los exámenes bimestrales se permite que uses tu calculadora.

8. Firmas: Puesto que el trabajo en clase es muy importante para tu aprendizaje, los apuntes bien hechos y/o los ejercicios completos se firmarán, de preferencia en el cuaderno de esta asignatura para que estén todas juntas al final del bimestre, ya que se cuentan y forman parte de la evaluación

EVALUACIÓN:

En todos los bimestres se evaluarán los siguientes rubros:

Rubros	Porcentaje
Total de firmas de los apuntes o ejercicios en libro y cuaderno	30 %
Examen Departamental	10 %
Examen Bimestral	50 %
Ejercicios de repaso para el bimestral*	10 %
Total	**100 %**

*Nota: Si en el bimestre está programado algún proyecto transversal, la calificación que se obtenga se promediara con la calificación obtenida de los ejercicios de repaso correspondientes del bimestre.

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 de Matemáticas IV con clave UNAM 1400, no se considera aprobado.

BIBLIOGRAFÍA:

Bibliografía Básica*:*

- Aufmann, Richad N., Lockwood, Joanne S. Matemáticas IV Álgebra. CENGAGE, México 2020. 283 p.

Bibliografía de consulta: Que se encuentra en la biblioteca de la escuela es:

- Ángel, Allen R. Álgebra Intermedia. 7ª. Edición. Pearson, 2011. 712 p.
- Dolciani, Mary P. Álgebra Moderna. México, Publicaciones Cultural, 1993.
- Lehman, Charles. Álgebra. México Limusa, 1995.
- Baldor, Aurelio. Álgebra. 32ª. Reimpresión. México, Publicaciones Cultural, 1995.
- De Oteyza, Elena. Lam Osnaya, Emma. Álgebra. 5ª. Edición. Pearson Educación de México, 2018. 468 p.

FIRMAS DE CONFORMIDAD:

_____

M en C Olga Ruiz Maldonado
Maestra

_____ _____

Nombre y Firma del Padre, Madre o Tutor Nombre y Firma del (a) Alumno (a)

Fecha: _____