UNIDAD **CUAJIMALPA**	DIVISION **CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN HUMANIDADES**		
CLAVE **4000003**	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE **INTRODUCCION AL PENSAMIENTO MATEMATICO**	CRED. **9**
		TIPO **OBL.**
H.TEOR. **3.0**	SERIACION	TRIM. **I**
H.PRAC. **3.0**		

OBJETIVO(S):

Objetivos Generales:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Reconocer algunas características principales de la matemática como disciplina científica y su relación con la cultura.

2. Utilizar el método deductivo.

3. Interpretar la información estadística y gráfica que aparece en la vida cotidiana.

4. Modelar problemas sencillos mediante la función lineal.

CONTENIDO SINTETICO:

1. La naturaleza de la matemática. Abstracción y Generalidad. Relación de las matemáticas con la realidad. Introducción al planteamiento matemático de problemas a través de ejemplos.

2. Lógica y Argumentación. Argumentos deductivos, inductivos y abductivos. Introducción al método deductivo basándose en ejemplos. Contradicciones, expresiones consistentes, tautologías, silogismos y falacias.

3. Lógica y Argumentación. Introducción a los lenguajes formales. Nociones preliminares de sintaxis y semántica.

4. Modelos lineales. Variación proporcional. Proporción y analogía. Función lineal. Razón de cambio. Interpretación de información gráfica.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 320

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

5. Fenómenos aleatorios. Noción de probabilidad. Media, moda y mediana. Interpretación de la información estadística.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Constituir en el aula una cultura que valore la argumentación, la elaboración y prueba de conjeturas y la exploración de las matemáticas.

Diseño de experiencias de aprendizaje por problemas en donde el profesor conduce el proceso y los alumnos participan activamente, fomentando el trabajo en equipo. Se sugiere el siguiente esquema general:

1. La primera etapa de la clase dedicarla a la discusión en pequeños grupos de alguna lectura previamente realizada o de algún problema a propuesta del profesor. El papel del profesor es circular entre los equipos, interactuando con ellos, pero evitando en la medida de lo posible, ofrecer respuestas, promoviendo en lo posible la autonomía de pensamiento de los alumnos.
2. Una segunda etapa de discusión plenaria que el profesor coordine, promueva la participación y haga explícitos los tipos de argumentos.
3. Una etapa de cierre que formalice los conceptos matemáticos discutidos. Promover que el alumno centre sus esfuerzos y actividades en su propio aprendizaje más que en la calificación a obtener.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Reportes escritos de los trabajos realizados durante los talleres.
- Tareas individuales.
- Evaluaciones periódicas.
- Participación en los procesos de argumentación y pruebas, tanto en las sesiones teóricas como prácticas.
- Evaluación terminal.

Evaluación de Recuperación:

- El alumno deberá presentar una evaluación que contemple todos los

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 320
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

contenidos de la UEA.
- No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Copi I. M., Lógica simbólica, 6a. edición CECSA, México, (1995).

2. Davis Ph J. y Hersh R., The mathematical experience, First mariner books, USA, (1998).

3. Devlin K., Mathematics, The Science of Patterns, American Scientific Library, New York, USA, (1994).

4. Fernández de Castro, M. et. al., Lógica Elemental, UAM Iztapalapa, México, (1996).

5. Lara Aparicio M., Antología de Matemáticas, Universidad Nacional Autónoma de México, Lecturas Universitarias 7 y 8, México, (1983).

6. Paulos J. A., El hombre anumérico, El analfabetismo matemático y sus consecuencias, Tusquets Editores, Barcelona, España, (1990).

7. Paulos J. A., Más allá de los números, Meditaciones de un matemático, Tusquets Editores, Barcelona, España, (1993).

8. Paulos J. A., Un matemático lee el periódico, Tusquets Editores, 2a. edición, Barcelona, España, (1997).

9. Polya G., Cómo plantear y resolver problemas, Editorial Trillas, México, (1972).

10. Polya G., Matemáticas y razonamiento plausible, Tecnos, Madrid, España, (1966).

11. Shell Centre for Mathematical Education, El lenguaje de funciones y gráficas, Servicio Editorial del País Vasco, Bilbao, España, (1990).

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 320

EL SECRETARIO DEL COLEGIO