



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

|   |                                    |          |                                 |        |
|---|------------------------------------|----------|---------------------------------|--------|
| UNIDAD  | AZCAPOTZALCO                       | DIVISION | CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO | 1- / 4 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN DISEÑO DE LA COMUNICACION GRAFICA |                                    |          |                                 |        |
| CLAVE   | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE    |          | CRED.                           | 6      |
| 1400043   | RAZONAMIENTO Y LOGICA SIMBOLICA II |          | TIPO                            | OBL.   |
| H. TEOR. 3.0  | SERIACION                          |          | TRIM.                           | II     |
| H. PRAC. 0.0  | 1400042                            |          |                                 |        |

**OBJETIVO(S):**

**Objetivo General:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar los conceptos sobre silogismos como razonamiento deductivo, conceptos sobre conectivos lógicos y su relación con los principios básicos de la matemática aplicados a partir del razonamiento lógico y verbal.
- Aplicar las capacidades genéricas como lenguaje para planear, analizar, enfocar y ejercitar adecuadamente problemas que involucran forma, orden, tamaño, proporción y le permitan mejorar su aprendizaje y enfocar adecuadamente la solución a problemas de Diseño.

**Objetivos Parciales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar conceptos sobre silogismos como razonamiento-deductivo: elementos, reglas, figuras y modos. Pruebas de validez mediante diagramas de Venn.
- Conceptualizar los conectivos lógicos y su relación con los principios básicos de la matemática y como lenguaje simbólico de la lógica proposicional.
- Tablas de verdad como modelo de formación profesional haciendo uso de las habilidades del pensamiento, la inteligencia emocional y las capacidades genéricas.
- Aplicar el concepto de espacio a partir de la geometría euclidiana. Aplicar conceptos de matrices para resolver transformaciones geométricas.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

**CONTENIDO SINTETICO:**

Unidad 1. Silogismos: elementos, reglas, figuras y modos.

- 1.1. Definición y elementos del silogismo como razonamiento deductivo.
- 1.2. Reglas, figuras, modos y validez del silogismo.
- 1.3. Pruebas de validez, mediante diagramas de Venn.

Unidad 2. Conectivos lógicos. El lenguaje simbólico de la lógica proposicional.

- 2.1. Reglas para construir el lenguaje simbólico y su relación filosófica.
- 2.2. Concepto de Falacia y paradoja; falacias formales e informales.
- 2.3. La negación, la conjunción, la disyunción; la condicional, la bicondicional.
- 2.4. El uso de proposiciones y conectivos.
- 2.5 Capacidades genéricas: aplicar las estrategias del lenguaje oral y escrito, planificación y toma de decisiones con base en inteligencia emocional y bienestar.

Unidad 3. Algebra lineal: Concepto sobre matrices

- 3.1. Operaciones y su aplicación a transformaciones geométricas.
- 3.2. Isometrías: translaciones, reflexiones, rotaciones.
- 3.3. Escalamiento y proyecciones con aplicación al diseño.
- 3.4. La geometría euclidiana.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Exposición de los temas por parte del profesor motivando la reflexión y participación del alumno a partir de estrategias de aprendizaje que serán definidas en la carta temática.
- Trabajos de investigación que realizará el alumno para profundizar en los temas.
- Desarrollo de ejercicios en clase y extra clase.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas: orales o escritas, individuales y en equipo.
- Valoración de los temas de lecturas.
- Participación en clases a través de intervenciones y aportes.
- Valoración de la calidad y creatividad de los ejercicios realizados en



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1400043

RAZONAMIENTO Y LOGICA SIMBOLICA II

clase.

- Examen teórico o práctico final.
- Suma de evaluaciones periódicas.

Evaluación de Recuperación:

- Será global o complementaria.
- Requiere inscripción previa.
- Reporte de investigación, ejercicios, proyectos o examen.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Álvarez M. RE y María Dolores González M. (1989) Métodos Matemáticos para el diseño. México. UAM-A. Ediciones Protea.
2. Albarrán, Mario y Gustavo Escobar. (2003). Método de investigación. El conocimiento, la ciencia y el proceso de investigación. México. Publicación Cultural.
3. Arnaiz, José Antonio. (1992). Iniciación a la lógica simbólica. México. Ed. Trillas
4. Bisquerra, Rafael, Juan C. Pérez González. (2015). Inteligencia Emocional en Educación. Madrid. Editorial Síntesis.
5. Carreño, X / Cruz, X, (2003). Álgebra. México. Ed. Publicaciones Cultural.
6. De Bono, E. (1994) El pensamiento lateral / manual de creatividad, Editorial Paidós Mexicana, México.
7. De Bono, E. (1992) Seis sombreros para pensar, Ediciones Garnica. Buenos Aires Argentina.
8. De Gortari, Eli. (1990). Ejercicios y problemas de lógica. México. Océano Editorial.
9. Escobar Valenzuela. Gustavo. (2008) LOGICA. Nociones y aplicaciones. México. Mc. Graw Hill.
10. Ibarra Barrón, Carlos. (1997). Elementos fundamentales de lógica. México. Alhambra.
11. Martínez Dión, Carlos. (1990). Curso de lógica. México. Mc. Graw Hill 3a. Edición.
12. Mates, Benson. (1971). Lógica matemática elemental. Madrid. Ediciones Tecnos.
13. Pizarro, Fina. (1987). Aprender a razonar. Barcelona España. Alhambra.
14. Priani Ernesto e Itzel López. (2009). Historia de las Doctrinas Filosóficas. México Ed. Pearson.
15. Sánchez de, M. (1996). Desarrollo de habilidades del pensamiento: Creatividad, Guía del Instructor, Ed. Trillas, México.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN DISEÑO DE LA COMUNICACION GRAFICA

4/ 4

CLAVE 1400043

RAZONAMIENTO Y LOGICA SIMBOLICA II

16. Sociedad Andaluza de Educación Matemática. (2000). Principios y Estándares para la Educación Matemática. Sevilla. España. National Council of Teachers of Mathematics.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO