



TÉCNICAS DEL PENSAMIENTO

DATOS BÁSICOS DEL CURSO

Semestre:	Curso Básico	Tipología:	Práctica
Clave:		Carácter:	Formativa
Área:	Tecnológica	Tipo:	Obligatoria
Departamento:	Disciplinas Auxiliares	Horas clase:	4
Carrera:	Todas	Horas trabajo adicional	
Elaboró:	Ing. Margarita González Palos.	Créditos:	4
Revisó:	Arq. Héctor Sandoval Rodríguez.		
Fecha:	Junio del 2006.		

OBJETIVOS DEL CURSO

Objetivos generales	Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:	
	El alumno será capaz de estructurar su pensamiento lógico matemático para relacionar los conocimientos de manera ordenada y sistemática y dar solución a los problemas que se le presenten, basándose en el uso de estrategias para analizar y resolver problemas estructurados.	
Objetivos específicos	Unidades	Objetivo específico
	1. Lógica proposicional	El alumno será capaz de aplicar las reglas de razonamiento deductivo, para mejorar sus habilidades de pensamiento y el desempeño intelectual general a través de la lógica matemática.
	2. Lógica cuantificacional	El alumno planteará diferentes estrategias para analizar y resolver problemas estructurados y por lo tanto que lo lleven a la representación interna de los mismos.
	3. Aplicación y de solución de problemas	El alumno aplicará y generará una actitud crítica en donde aplicará el razonamiento lógico matemático, que le permitirá administrar su aprendizaje y verificar su progreso a través de ejercicios prácticos y problemas reales.



CONTENIDOS Y MÉTODOS POR UNIDADES Y TEMAS

1. Unidad Lógica proposicional		24hs
1.1 El lenguaje de la lógica proposicional		8hs
1.1.1. El objeto de estudio de la lógica.		
1.1.2. Lenguaje natural y lenguaje simbólico.		
1.1.3. La simbolización del lenguaje lógico.		8 hs
1.2. Proposiciones simples y compuestas		
1.2.1. ¿Qué es una proposición?		
1.2.2. Conectivas lógicas y tablas de verdad.		
1.2.3. Proposiciones tautológicas, contradictorias e indeterminadas (contingentes).		
1.2.4. Verdad formal y verdad empírica.		
1.3. Argumentos en la lógica proposicional		8 hs
1.3.1. Composición de un argumento.		
1.3.2. Validez lógica de un argumento.		
1.3.3. Leyes de implicación.		
1.3.4. Leyes de equivalencia.		
1.3.5. Demostración formal de la validez de argumentos.		
Lecturas y otros recursos	+ Exposición dialogada + Lecturas recomendadas + Consulta en bibliotecas e internet	
Métodos de enseñanza	+ Exposición del tema + Dinámica de preguntas y respuestas + Ejemplos orales de aplicación	
Actividades de aprendizaje	+ Participación en clase con preguntas directas + Reflexión de los temas tratados + Caso de estudio	

2. Unidad Lógica cuantificacional		20hs
2.1. Las partes de una proposición simple		5hs
2.1.1. El término sujeto		
2.1.2. El término predicado		
2.1.3. Proposiciones singulares, universales y particulares		
2.2. Las relaciones entre proposiciones generales		5hs
2.2.1. Símbolos de los cuantificadores. Notación		5hs
2.2.2. El cuadro tradicional de oposición de las proposiciones		
2.3. Argumentos en la lógica cuantificacional.		
2.3.1. Leyes de ejemplificación y generalización. Demostración Formal de la validez de argumentos		5hs
Lecturas y otros recursos	+ Exposición dialogada + Dinámicas grupales + Consulta en bibliotecas e internet	



Métodos de enseñanza	+ Exposición del tema + Dinámica de preguntas y respuestas + Ejemplos orales de aplicación + Asesoramiento para caso práctico
Actividades de aprendizaje	+ Comentarios sobre puntos interesantes o relevantes + Reflexión sobre el caso de estudio + Desarrollo de trabajos y/o tareas + Caso de estudio

3. Unidad Aplicación y solución de problemas	20hs
3.1. Aplicación del razonamiento deductivo en la solución de problemas.	10hs
3.1.1. Análisis de problemas con tres o más variables.	
3.1.2. Solución de problemas mediante la simulación y diagramas de flujo.	10hs
3.1.3. Sistematización para la resolución de problemas.	
Lecturas y otros recursos	+ Exposición dialogada + Dinámicas grupales + Consulta en bibliotecas e internet
Métodos de enseñanza	+ Exposición del tema + Dinámicas de grupo + Resúmenes orales
Actividades de aprendizaje	+ Exposición de trabajos en equipo + aplicación práctica para integrar un proyecto + Caso de estudio

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Exposición en clase por parte del maestro, trabajo en equipo con los alumnos, discusión e intercambio de puntos de vista, aceptación de planteamientos propuestos por los alumnos o equipos, flexibilidad para mostrar y aceptar los puntos de vista de los alumnos y maestro.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Examen de conocimientos en dos de las tres unidades didácticas. Registro cuidadoso de las actividades de aprendizaje, intervenciones, asistencias y cumplimiento de los informes o reportes académicos extra-clase (Tareas de estudio e investigación), servirán para integrar la calificación final. Los informes o reportes académicos permitirán apreciar la capacidad reflexiva y crítica del alumno.

La tercera unidad se queda a criterio del maestro para su evaluación.

Ponderación para calificación final

I Unidad 40%
II Unidad 40%



III Unidad 20%

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

Textos básicos

SUPLES, PATRICK Y HILL, SHIRLEY. *Primer curso de lógica Matemática*. Editorial Reverte 2002.

VIDEL, CARLOS *Un Curso de Lógica Matemática*. UNAM 1995.

ARNAZ JOSÉ ANTONIO, *Iniciación a la Lógica Simbólica* Editorial Trillas, 1986

SÁNCHEZ, MARGARITA A. DE. *Desarrollo de habilidades del pensamiento, razonamiento verbal y solución de problemas* Editorial Trillas 2003.

Textos complementarios

Sitios de Internet

Bases de datos