

CURSO:	DESARROLLO DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO
---------------	--

1	SEMESTRE:	I
2	CÓDIGO:	602106
3	COMPONENTE:	
4	CICLO:	
5	ÁREA:	Formación Básica
6	FECHA DE APROBACIÓN:	Básico de formación inicial
7	NATURALEZA:	Teórico
8	CARÁCTER:	Obligatorio
9	CRÉDITOS (RELACIÓN):	2 (1-2)
10	INTENSIDAD HORARIA	Total Horas/Semestre
		2 Horas/Semestre de trabajo presencial
		4 Horas/Semestre de trabajo independiente

11. JUSTIFICACIÓN:

Durante los últimos años, pedagogos, docentes, psicólogos e investigadores en educación han observado que el "desempeño intelectual de los estudiantes ha disminuido". La investigación demuestra que las dificultades observadas aumentan conforme se alcanzan niveles más altos de escolaridad, se vuelven apremiantes en la universidad y trascienden en el desempeño profesional y aún en la vida familiar. Se ha comprobado además, que las deficiencias tienen relación con la carencia de habilidades para asociar e interrelacionar el conocimiento, lo cual impide que los estudiantes logren comprender el significado de los conceptos, y sus aplicaciones. Es por esta deficiencia que los estudiantes memorizan y mecanizan procesos con el único deseo de aprobar el curso, lo cual sólo permite en un momento determinado retener información. Sin lograr la abstracción o representación mental.

El estudiante actual carece de concentración, ingresa a la Universidad con atención dispersa, poco orden, rigor, disciplina de estudio, ausencia total del hábito de lectura y sobre todo con conceptos superficiales, lo cual imposibilita el entendimiento de nuevas teorías, y en consecuencia la deserción o pérdida de semestre.

Por lo anterior, es importante que la Universidad de los Llanos desde los primeros semestres, ofrezca el curso de Desarrollo de Pensamiento Lógico Matemático, de tal manera que contribuya con el desarrollo de habilidades para razonar y de esta forma el aprendizaje sea agradable, coherente, perdurable, significativo, de mayor aplicabilidad en la toma de decisiones y en la solución de problemas relacionados con las situaciones a que el estudiante se enfrenta en su interacción con el medio.

12. PROPÓSITOS:

Propiciar a los estudiantes referentes teóricos - conceptuales desde la psicología, la filosofía y la matemática, inter-relacionados y aplicados a través de estrategias pedagógicas, que contribuyan con el desarrollo de habilidades para razonar y en adelante, el aprendizaje sea perdurable, significativo, de mejor aplicabilidad en la toma de decisiones y en la solución de problemas relacionados no sólo con las situaciones cotidianas que el estudiante afronta en la interacción con su entorno, sino desde un punto de vista lógico interpretativo - deductivo - analítico. En síntesis para que como proceso mejore sus estructuras mentales y en consecuencia se aproxime al desarrollo de su pensamiento lógico.

Por otra parte, introducir herramientas y conceptos básicos de la lógica matemática y sus aplicaciones, ayudando al estudiante a aprender a razonar y formalizar correctamente; dando una formación global acerca de los procedimientos formales y algorítmicos de razonamiento automático y resolución formal de problemas y en la síntesis de procesos que mejoren sus estructuras mentales, desarrollando habilidades como investigador.

13. COMPETENCIAS QUE DESARROLLARA EL CURSO:

El curso esta diseñado para que las personas que lo desarrollen sean competentes para:

Formar una imagen ajustada de si mismo, de sus características y posibilidades y desarrollar actividades de forma autónoma y equilibrada para que valore su esfuerzo y supere las dificultades en cualquier situación.

Relacionarse con otras personas y participar en actividades de grupo, con actitudes solidarias y tolerantes, superando inhibiciones y perjuicios.

Observar, preguntar, registrar, interpretar, analizar y describir contextos de las situaciones problemáticas de tipo matemático proyectadas a su futuro desempeño profesional.

14. DIMENSIONES DE LAS COMPETENCIAS QUE DESARROLLA:

COGNITIVA	PRAXIOLOGICA	ACTITUDINAL COMUNICATIVA
Razonar de forma deductiva e inductiva	Desarrollar procedimientos coherentes y comunicarlos en forma oral y escrita.	Aceptarse y aceptar a los demás con sus características diferenciales.
Estudiar la forma de construir un lenguaje formal y efectuar la construcción de la lógica.	Aplicar las leyes de la lógica en la solución de problemas y demostraciones generales que impliquen la formulación de aspectos referentes a la lógica.	Tomar decisiones autónomas y sinceras en la realización de tareas, distinguiendo lo verdadero - falso; decir la verdad; justificar comportamientos; actitud de escucha a los otros.
Determinar la validez de razonamientos, a través de inferencias lógicas.	Desarrollar destrezas y habilidades en la aplicación de los diferentes métodos de demostración a través de principios de la lógica y del lenguaje de la matemática.	Estimular la reflexión del estudiante acerca de las implicaciones del desarrollo de las habilidades para conceptualizar y generalizar a la vez que permite definir los conceptos geométricos y aplicarlos a situaciones de la vida diaria y académica, en el lenguaje preciso

Contribuir con el desarrollo de habilidades intelectuales que faciliten la formulación de inferencias, la predicción y solución de problemas.		
---	--	--

15. UNIDADES TEMÁTICAS:

UNIDAD TEMÁTICA	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	RECURSOS PEDAGÓGICOS	TIEMP. PRES.	TIEMP. INDEP.
ASPECTOS GENERALES DEL DESARROLLO DE PENSAMIENTO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia y definición ▪ Características ▪ Razonamiento lógico ▪ La inteligencia ▪ La percepción, atención y la memoria. 	Clase magistral Diapositivas Taller asistido Lectura	Computador Videobeam		
LA LÓGICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principio fundamental ▪ Proposiciones simples ▪ Conectores lógicos ▪ Proposiciones compuestas ▪ Lógica deductiva ▪ Estructura de la proposición categórica ▪ Cuadro tradicional de oposición ▪ Representación de proposiciones categóricas ▪ El silogismo categórico ▪ Validez de un silogismo ▪ Lógica simbólica ▪ La inferencia lógica ▪ La demostración lógica 	Clase magistral Lectura Taller asistido Estudio Revisión bibliográfica	Taller Internet		
MÉTODOS DE DEMOSTRACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Condición necesaria y suficiente ▪ Función de la demostración ▪ Estructura de la demostración ▪ Tipos de demostración ▪ Métodos de refutación 	Clase magistral Taller asistido	Lecturas Internet		

TOTAL (Horas):

16. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La valoración será permanente, estará de acuerdo con los grados de avance de los estudiantes durante el transcurso del semestre y la solución a situaciones presentadas a cada uno de los estudiantes mediante entrevistas especiales. La exigencia máxima es la asistencia a todas las sesiones así como el cumplimiento con la resolución de tareas y talleres de clase.

1ER CORTE	2DO. CORTE	3ER. CORTE
ÍTEM	ÍTEM	ÍTEM

17. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

17.1 FUENTES DE CONSULTA BÁSICA

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO	DISPONIBLE UNILLANOS		
				Físico	Virtual	No disp.
Desarrollo de habilidades de pensamiento, procesos básicos. Novena reimpresión	SANCHEZ, Margarita	Trillas	1999			
Para pensar mejor	GUZMAN, Miguel	Labor	1991			
Estructuras de la mente, la teoría de las inteligencias múltiples. (Inteligencia lógico matemática)	GARDNER, Howard	Fondo de cultura Económica	1993			
Técnicas y estrategias del pensamiento crítico	PRIESTLEY, Maureen	Trillas	1999			
El desarrollo de los procesos psicológicos superiores	VIGOTSKY, Lev S	Crítica S. L. Córcega	1879			

17.2 FUENTES DE CONSULTA PARA PROFUNDIZACIÓN:

TÍTULO	Autor	Editorial	Año	Disponible Unillanos		
				Físico	Virtual	N disp.
Pensamiento lateral	DE BONO, E	Paidos	1991			
Evaluación dinámica del potencial de aprendizaje	FEUERSTEIN, R	Bruno				
La medición en el proceso de aprendizaje	MARTINEZ BELTRAN, J	Bruno	1994			
Las capacidades humanas, un enfoque desde el procesamiento de la información	STERNBERG, R. J					

17. RECURSOS Y MEDIOS TECNOLÓGICOS:

- Computador
- Papel

- Cartulina
- Colores
- Cinta
- Pegantes
- Bisturí
- Marcadores
- Otros

18. RECURSOS HUMANOS (Equipo profesional que participará en el desarrollo del curso)

TIPO	PERFIL	FUNCIÓN
Docente	Ingeniero de Sistemas	
Estudiante Monitor		
Auxiliar de laboratorio		
Director de Programa Ingeniería de Sistemas		
Docentes Línea Ingeniería de Software FCBI - Unillanos		