 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES MICROCURRÍCULO	Página 3 de 3
		Código:FO-P02-F04
		Versión:01
		Fecha Aprobación: 30-08-2017

1. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha Modificación	<input type="checkbox"/>	Fecha Creación	<input type="checkbox"/>
---------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

FACULTAD	FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO	MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
SEMESTRE	PRIMERO
PROGRAMA	TODOS
NUIVEL	PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSTGRADO <input type="checkbox"/>

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CÓDIGO	701609
NOMBRE	MATEMÁTICAS DE LO COTIDIANO
SEMESTRE	PRIMERO


Tipo	Teórica	Componente	Obligatoria
Calificación	Cuantitativa	Modalidad	Presencial

Intensidad horaria	A LA SEMANA			AL SEMESTRE		CRÉDITOS
	Presencial	Independiente	THS	Semanas	THP	
	2	4	6	16	96	
THS: Total de horas de actividad académica. THP: Total horas de actividad semestre (THS x semanas de clase).						

Validable	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Es proyecto de grado?	Elija un elemento. <input type="checkbox"/>
Homologable	<input checked="" type="checkbox"/>		

Prerrequisitos	CÓDIGO	ASIGNATURA

Correquisitos	CÓDIGO	ASIGNATURA

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES MICROCURRÍCULO	Página 3 de 3
		Código:FO-P02-F04
		Versión:01
		Fecha Aprobación: 30-08-2017

2. PROPOSITOS DE FORMACION DEL NUCLEO/ASIGNATURA/CURSO

2.1 GENERALES

Desarrollar el pensamiento lógico-matemático y estadístico para la interpretación, análisis y solución de problemas, vincular los conceptos o procesos matemáticos con otras áreas de contenido y con aspectos de la vida cotidiana, con el propósito de preparar a los futuros profesionales.


2.2 ESPECÍFICOS

- Pronosticar y verificar los resultados lógicos.
- Identificar y aplicar conceptos matemáticos implícitos en la traducción y solución de problemas cotidianos.
- Fomentar la facultad de razonamiento y de abstracción para identificar relaciones de proporcionalidad numérica y utilizarlas para resolver problemas en situaciones de la vida cotidiana.
- Generar habilidades para la interpretación y análisis de información.
- Estimular la capacidad de análisis gráfico.
- Proporcionar bases conceptuales que le permitan al estudiante reconocer fenómenos. aleatorios y no aleatorios que se pueden dar en su entorno.

3. ESTRATEGIAS O ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Banco de problemas
- Talleres y actividades lúdicas
- Lecturas de libros y artículos

El curso será orientado por un grupo de profesores de matemáticas y de estadística. Los insumos base son el banco de problemas y talleres, que gradualmente se irán alimentando y abordando a medida que se avanza en el curso. Se presenta como activadores cognitivos problemas o acertijos que con la orientación del docente se direccionan partiendo del lenguaje cotidiano hasta una traducción matemática. Se estimulará la participación de los estudiantes en el desarrollo de las clases: presentando sus consultas previas al desarrollo del tema, preguntando aquello que no hayan entendido, participando en el desarrollo de ejercicios, respondiendo a preguntas que otros estudiantes hayan formulado etc. Se harán refuerzos de

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES MICROCURRÍCULO	Página 3 de 3
		Código:FO-P02-F04
		Versión:01
		Fecha Aprobación: 30-08-2017

los temas estudiados mediante la asignación de talleres, utilización de software libre especializado, consultas bibliográficas, temas y lecturas recomendadas.

4. COMPETENCIAS

SABERES

Conceptuales (Saber)


- Resaltar la importancia de la matemática en la solución de problemas aplicados.
- Implementar algoritmos y razonamientos lógicos en la solución de problemas.
- Identificar las herramientas matemáticas necesarias para resolver un problema.
- Justificar con conceptos los argumentos que se llevan a cabo en un proceso determinado
- Interpretar los resultados obtenidos al resolver un problema.
- Analizar las causas y efectos que se presentan en un problema.
- Abstractar las propiedades más relevantes de cada tema.
- Analizar e interpretar los resultados obtenidos de un ordenador.

Procedimentales (Saber Hacer)

- Aplicar conceptos de lógica-matemática en la resolución de problemas.
- Aplicar conceptos de proporcionalidad al resolver problemas.
- Aplicar conceptos de funciones al resolver problemas referentes a modelos Matemáticos.
- Comprobar la solución de un problema.
- Formular hipótesis y plantear conjeturas.
- Definir diferentes tipos de problemas.
- Proponer algoritmos.

Actitudinales (Ser)


- Percibir la matemática como una disciplina que responde a las necesidades de resolver problemas prácticos y teóricos formando así buenos hábitos de trabajo y estudio.

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES MICROCURRÍCULO	Página 3 de 3
		Código:FO-P02-F04
		Versión:01
		Fecha Aprobación: 30-08-2017

- Valorar el desempeño individual y autónomo de las tareas para conseguir los objetivos.
- Generar interés por el estudio de la matemática y sus aplicaciones.
- Reflexionar sobre cómo los conocimientos adquiridos en la asignatura de pensamiento matemático dinamizan el conocimiento.
- Reforzar los conocimientos necesarios para abordar adecuadamente los conceptos que se estudian en la asignatura.
- Promover la creatividad, imaginación, confianza, honestidad, el respeto, la solidaridad, la seguridad, la inventiva, liderazgo, responsabilidad tolerancia, autoestima, la crítica y la excelencia como valores fuente del desempeño académico.

5. CONTENIDOS

CONTENIDOS/SABERES/UNIDADES TEMÁTICAS	Semanas
UNIDAD UNO. Inteligencia Lógico-matemática. 1.1 Definición y características de la inteligencia lógico-matemática 1.2 Estructura básica de un razonamiento 1.3 Causa-efecto/Antecedente-consecuente/necesario-suficiente. 1.4 Razonamiento Deductivo. 1.5 Razonamiento Inductivo. 1.6 Silogismos. 1.7 Diagramas de Venn.	1-3
UNIDAD DOS. Trabajo con Números y pensamiento proporcional 2.1. La mente que calcula. 2.2. Trabajo con números, Promedios y porcentajes, Medida, Cálculo. 2.3. Geometría (Simetría, perspectiva, espacio, etc). 2.4. Triángulo de pascal. 2.5. Proporción áurea. 2.6. Fractales 2.7. Regla de tres directa e inversa (simple y compuesta)	4-6

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES MICROCURRÍCULO	Página 3 de 3
		Código:FO-P02-F04
		Versión:01
		Fecha Aprobación: 30-08-2017

UNIDAD TRES. Solución de Problemas con modelos 3.1. Modelos de variación. 3.2. Gráfica de funciones. 3.3. Ajuste de curvas polinomiales a datos. 3.4. Modelado con funciones exponenciales y logarítmicas.	7-10
UNIDAD CUATRO. Pensamiento aleatorio y estadístico 4.1. Técnicas de conteo 4.2. Conjuntos 4.3. Diferencias entre fenómenos aleatorios y no aleatorios 4.4. Variables aleatorias 4.5. Nociones de probabilidad 4.6. Análisis de información estadística 4.7. Análisis de gráficas	11-16
TOTAL	16

6. EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES


Los procesos de evaluación se realizarán según el cronograma y la normativa de la Universidad del Tolima, del cual quedará acta mediante el acuerdo pedagógico.

7. BIBLIOGRAFIA BASICA Y COMPLEMENTARIA

BÁSICA

- Perelman, Y. (2002). *Matemáticas recreativas*. Martinez Roca:
- Stewart, James., Redlin, Lothar., Watson Saleem. (2006). *Matemáticas para el cálculo*. Quinta edición.
- Miller, Charles D., Heeren, Vern E. y Jhon Hornsby (2004). *Matemática: Razonamiento y aplicaciones*. Addison – Wesle
- Hill Shirley, Suppes Patrick (2004). *Introducción a la lógica Matemática*. Reverté.
- Antunes, C. (2002) *Las inteligencias múltiples*. México. Alfaomega.
- Armstrong, T. (2006) *Inteligencias múltiples en el aula*. España. Paidós.

COMPLEMENTARIA

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES MICROCURRÍCULO	Página 3 de 3
		Código:FO-P02-F04
		Versión:01
		Fecha Aprobación: 30-08-2017

- Andonegui, M. (2004). *El desarrollo del pensamiento lógico*. Caracas: Colección procesos educativos:
- De Bono, Edward. (1997). *Aprende a pensar por ti Mismo*. España: Paidós ibérica S.A.
- De Bono, Edward. (1970). *El Pensamiento Lateral. Manual de Creatividad*. Ediciones Paidós Ibérica S.A..
- Jurgensen, Donnaly, Dolciani. (1972). *Geometría Moderna*. México: Publicaciones Cultural S.A:
- Pozo, Juan Ignacio, Pérez y otros. (1994). *La Solución de Problemas*. Aula XXI, Santillana
- Campbell, L., Campbell, B. y Dickenson, D. (2000). *Inteligencias Múltiples. Usos prácticos para la enseñanza y el aprendizaje*. Argentina: Troquel.
- Prieto, M. (2001) *Inteligencias múltiples y currículo escolar*. Málaga. Aljibe.