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

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

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

<b>FACULTAD</b>	CIENCIAS
<b>DEPARTAMENTO</b>	MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
<b>SEMESTRE</b>	PRIMERO
<b>PROGRAMA</b>	MATEMÁTICAS CON ÉNFASIS EN ESTADÍSTICA
<b>NIVEL</b>	PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSTGRADO <input type="checkbox"/>

## IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

<b>CÓDIGO</b>	701612
<b>NOMBRE</b>	GEOMETRÍA EUCLIDIANA
<b>SEMESTRE</b>	PRIMERO


<b>Tipo</b>	Teórica	<b>Componente</b>	Obligatoria
<b>Calificación</b>	Cuantitativa	<b>Modalidad</b>	Presencial

Intensidad horaria	A LA SEMANA			AL SEMESTRE		CRÉDITOS
	Presencial	Independiente	THS	Semanas	THP	
	4	8	12	16	192	
<b>THS:</b> Total de horas de actividad académica. <b>THP:</b> Total horas de actividad semestre (THS x semanas de clase).						

<b>Validable</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Es proyecto de grado?	No
<b>Homologable</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Prerrequisitos	CÓDIGO	ASIGNATURA
	---	

Correquisitos	CÓDIGO	ASIGNATURA

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

## 2. JUSTIFICACIÓN

La Geometría Euclidiana es una teoría matemática relativamente simple, susceptible de formalizarse con el lenguaje de hoy. Ella permite iniciar integralmente al estudiante en cuestiones lógicas, métodos de demostración y la construcción de una teoría del espacio. Además, el curso sirve para introducir la noción de Invarianza en Geometría.

## 3. ARTICULACIÓN CON PROYECTO DE INVESTIGACIÓN O PROYECCIÓN SOCIAL


La Geometría Euclidiana es una mezcla potente de elementos topológicos y algebraicos, los cuales se separan y se profundizan en cursos posteriores. La utilidad de esta asignatura también tiene que ver con la demostración en matemáticas, pues en ella se enseña a demostrar demostrando.

## 4. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN Y SU ARTICULACIÓN CON EL PEP

El curso provee, además de todo lo anterior, las bases para erigir las geometrías Vectorial y Analítica y así, brinda herramientas poderosas para los futuros cursos en de Álgebra Lineal y Análisis Matemático.

## 5. COMPETENCIAS


COMPETENCIAS		NIVEL DE DESEMPEÑO
Ser – Afectiva	Reconocer en los axiomas la afirmación de hechos fundamentales de la Geometría Euclidiana. Reconocer en el método axiomático una manera muy poderosa y conveniente de erigir teorías.	
Saber – cognitiva	Entender a la demostración como la manera de deducir (por excelencia) dentro de un sistema axiomático. Comprender la manera “lógica” de deducir conclusiones o tesis a partir de supuestos o hipótesis.	
Saber hacer – pedagógica	Demostrar muchos teoremas de la Geometría Euclidiana del plano y el espacio a partir de los cinco postulados	

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

	de Euclides y de los teoremas que de ellos se derivan.	
--	--	--

## 6. ESTRUCTURA TEMÁTICA

<b>PREGUNTAS GENERADORAS</b>	<b>UNIDADES Y TEMAS</b>	<b>TEMPORALIDAD (semanas)</b>
¿Cómo se construye una teoría matemática?	Unidad 0. Método axiomático Axiomas y teoremas Demostración La oración condicional, recíproco y contrarrecípro	1
¿Qué consecuencias traen los tres primeros postulados de Euclides?	Unidad 1. Incidencia, regla, transportador y compás Postulado 1, consecuencias Postulado 2, métrica Postulado 3, ángulos Congruencia: noción, rectas, ángulos y triángulos (criterios de congruencia)	3
¿Qué consecuencias traen los postulados 4 y 5 de Euclides?	Unidad 2. Orientación y paralelismo Postulado 4 Postulado 5 o de las paralelas Semiplanos, distancia de un punto a una recta Trasversal a un sistema de rectas paralelas Cuadriláteros, polígonos, circunferencias Movimientos euclidianos	5
¿Cómo se generaliza la relación de congruencia en semejanza?	Unidad 3. Semejanza Semejanza de triángulos Relaciones en la circunferencias Áreas	3
¿Cómo generalizar estos conceptos al espacio?	Unidad 4. Geometría Euclidiana del espacio Superficies y sólidos Pirámides y prismas, cilindros y conos, Polihedros y esferas Volumen	4

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

## 7. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La metodología es la usual en Matemáticas: lectura, clase magistral, ejercicios, preguntas, talleres, entre otras actividades. No basta con escuchar al profesor. Se necesita tiempo para el trabajo independiente.

## 8. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Tener en cuenta autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación)

La evaluación es un proceso integral y continuo (permanente) que comprende evaluaciones escritas y orales, presentación de trabajos escritos y exposiciones.

## 9. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFIA (BÁSICA Y RECOMENDADA)

- 9.1 G. A. Wentworth and D. E. Smith (1910) *Wentworth's Plane Geometry. Revised by George Wentworth and David Eugene Smith*. Ginn and Company, Boston.
- 9.2 Leonardo Solanilla y Rubén D. Gutiérrez (2018) *Nova Euclidis Elementa*. Ibagué: CMATEI, por aparecer.
- 9.3 N. F. Dupuis (1914) *Elementary Synthectic Geometry of the Point, Line and Circle in the Plane*. The Macmillan Company, New York, 1914.
- 9.4 Daniel C. Alexander and Geralyn M. Koeberlein (2015) *Elementary Geometry*. Stamford, CT: CENGAGE Learning.
- 9.5 Serge Land and Gene Murrow (1988) *Geometry*, second edition. New York: Springer.
- 9.6 T. L. Heath (1908) *The Thirteen Books of Euclid's Elements. Volume I. Introduction and Books I, II*. Oxford: At the University Press.
- 9.7 O. Byrne (1847) *The First Six Books of the Elements of Euclid : in which Coloured Diagrams and Symbols Are Used instead of Letters for the Greater Ease of Learners*. London: William Pickering.

## 10. OBSERVACIONES

Se trata de una primera introducción a la Geometría. Por lo tanto, se deben hacer ciertos compromisos con la formalización, sin abandonar el rigor de las Matemáticas.