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

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CÓDIGO	0701311
NOMBRE	GEOMETRÍA EUCLIDIANA
SEMESTRE	PRIMERO


Tipo	Teórica	Componente	Obligatoria
Calificación	Cuantitativa	Modalidad	Presencial

Intensidad horaria	A LA SEMANA			AL SEMESTRE		CRÉDITOS
	Presencial	Independiente	THS	Semanas	THP	
	3	6	9	16	144	
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?	No
Homologable	<input checked="" type="checkbox"/>		<input 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. 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	

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES MICROCURRÍCULO	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

PREGUNTAS GENERADORAS	UNIDADES Y TEMAS	TEMPORALIDAD (semanas)
¿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

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES MICROCURRÍCULO	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.