

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.

CENTRO REGIONAL DE OCCIDENTE.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES.

SECCION DE MATEMATICA.

MA-0402 GEOMETRIA II.

Créditos: 5. Horas: Tot. 5, Teoría: 5. Prerrequisitos: MA-0302.

OBJETIVOS GENERALES:

1. CONTinuar poniendo en contacto al estudiante con otros principios, leyes y procedimientos de la geometría.
2. Aho~~m~~dar en diferentes extensiones de la geometría euclídea.
3. Profundizar la ~~h~~ntuición geométrica desde un punto de vista analítico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Conocer la teoría no euclidiana de las paralelas.
2. Hacer un análisis de los axiomas de la geometría elemental.
3. Conocer los fundamentos de la geometría proyectiva.
4. Analizar los principios de la teoría de grupos en la geometría. Como los grupos de transformaciones.
5. Conocer el espacio de Minkowski.

CONTENIDOS:

Cap. I. La teoría no euclídeana de las paralelas.

Cap. II. Análisis de los axiomas de la geometría elemental.

Cap. III. Geometría Proyectiva: Fundamentos de la geometría proyectiva. Principios de la teoría de grupos en la geometría. Grupos de transformaciones. Espacio de Minkowski.

EVALUACION:

Tares: 10%, exámenes: 60%, Exposiciones: 30%. Los exámenes se fijarán sus fechas para cubrir 4 semanas. Y las exposiciones se fijan sus fechas de acuerdo a como se va desarrollando la materia.

BIBLIOGRAFIA:

1. EFIMOV.N.V. GEOMETRIA SUPERIOR. MIR. MOSCU. 1984.
2. VARILLY. JOSEPH. ELEMENTOS DE GEOMETRIA PLANA. SAN JOSE. 1982.
3. AYRES FRANK. GEMETRIA PROYECTIVA. MCGRAW-HILL. MEXICO. 1971.
4. BIRKHOFF.G.-MACLANES.S. ALGEBRA MODERNA. VICENS-VIVES. ESPAÑA. 1970.
5. FEDEENKO.A.S. PROBLEMAS DE GEOMETRIA DIFERENCIAL. MIR. MOSCU. 1981.

II ciclo de 1986.

prof. Luis Gerardo Araya A.