

Materia: INTRODUCCION A LA GEOMETRIA ALGEBRAICA

Profesor: Dr. Fernando Cukierman

Puntos

Correlatividades: Algebra II y Geometria Proyectiva.

Carga Horaria: 6 horas semanales.

Carreras y Orientación: Licenciatura y Doctorado en Matematica.

Programa:

Nociones generales sobre variedades algebraicas

Variedades afines, ideales radicales, anillo de coordenadas. Espacio tangente, puntos singulares. Morfismos y funciones racionales. Dimension. Variedades proyectivas, ideales homogeneos, anillo de coordenadas homogeneas. Grado, genero, polinomio de Hilbert.

Variedades especiales

Definicion y propiedades elementales de variedades de Veronese, de Segre, cuadricas, curvas planas, variedades determinatales, Grassmannianas, grupos algebraicos y variedades homogeneas. Construcciones proyectivas: variedad secante, variedad dual, etc.

Curvas algebraicas y superficies de Riemann

Divisores, teorema de Riemann-Roch, formula de Hurwitz, curvas elipticas, inmersiones proyectivas, variedad Jacobiana.

Bibliografia:

Robin Hartshorne, Algebraic Geometry, (Springer).

Joe Harris, Algebraic Geometry - a first course, (Springer).

Reunión preliminar, Aulas y Horarios: