

73 MAT  
1983

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

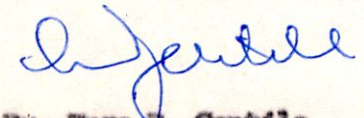
DEPARTAMENTO:.....**MATEMATICA**.....  
ASIGNATURA:..**TEORIA ELEMENTAL DE FORMAS CUADRATICAS**.....  
CARRERA/S **Lic. Matemática Pura**.....ORIENTACION:.....  
.....PLAN.....  
CARACTER.....**optativa**.....  
DURACION DE LA MATERIA,.....**cuatrimestral**.....  
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS.....**4**.....hs.  
b) PRACTICAS.....hs.  
c) TEORICO-PRACTICO.....hs.  
d) TOTALES .....**4**.....hs. semanales  
ASIGNATURAS CORRELATIVAS:..**GEOMETRIA I**.....  
.....

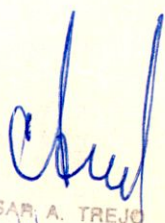
PROGRAMA

1. Formas cuadráticas y espacios cuadráticos. Formas bilineales y espacios bilineales. Equivalencia. Diagonalización. Sumas ortogonales. Formas cuadráticas isotropas, anisotropas, universales. Plano hiperbólico y espacio hiperbólico.
2. Teorema de extensión de Witt. Teorema de Cancelación. Indica de Witt. Isometrías. Simetrías asociadas a vectores anisotropos. Clasificación de formas cuadráticas sobre  $R$  y cuerpos euclídeos. Signatura. Ley de inercia. Formas cuadráticas sobre cuerpos finitos.
3. Grupo ortogonal de una forma cuadrática regular. Teorema de Cartan-Dieudonné. Grupo ortogonal de  $n \times 1$  sobre  $R$ . Grupo ortogonal de un plano hiperbólico real.
4. Algebra de cuaterniones. Norma. Teorema de equivalencia entre isomorfismos algebraicos e isometría de normas. Ejemplo de algebras de cuaterniones sobre  $Q$ .
5. Formas de Pfister. Propiedades básicas. Nivel de un cuerpo.

BIBLIOGRAFIA

T.Y.LAM, The algebraic theory of quadratic forms. 1973.

Firma del Profesor:   
Aclaración de firma: Dr. Enzo A. Gentile

  
Dr. CESAR A. TREJO  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA