

5.003

GEOMETRIA IV

1. Variedades algebraicas afines. Funciones y aplicaciones regulares. Dimensión de variedades algebraicas afines.
2. Singularidades de variedades algebraicas afines. Caso especial de las curvas.
3. Prehaces y haces. Cohomología de haces.
4. Haz estructural de una k -álgebra finito-generada y reducida. Teorema de geometrización afín.
5. Funciones y aplicaciones racionales de variedades algebraicas afines. Curvas racionales.
6. Valoraciones discretas. Teorema de aproximación de valoraciones. Extensión de valoraciones a extensiones algebraicas.
7. La curva de Riemann asociada a un cuerpo de funciones de grado de trascendencia 1 sobre k (k algebraicamente cerrado). Divisores sobre una curva de Riemann. Grado de un divisor.
8. El haz de anillos locales y el haz asociado a un divisor. Finitud sobre k de los grupos de cohomología del haz asociado a un divisor.
9. Diferenciales sobre una curva de Riemann. El divisor de una diferencial. Diferenciales de primera especie.
10. Género de una curva de Riemann. Teorema de dualidad. Teorema de Riemann-Roch. Fórmula de Hurwitz. Curvas elípticas.

BIBLIOGRAFIA

- Dieudonné, J. : "Cours de géométrie algébrique" T2. Presses Univ. de France, 1974.
- Fulton, W. : "Algebraic Curves". Benjamín, 1969.
- Hartshorne, R. : "Algebraic geometry". Springer-Verlag, 1977
- Seidenberg, A. : "Elements of the theory of algebraic curves". Addison-Wesley, 1968
- Shafarevich, I.R. : "Basic Algebraic Geometry" Springer-Verlag, 1974.

Professor: *Dr. Nart*

curs : *1983-1984*

Vist i plau,

Signat:

Cap de Departament
Àlgebra i Fonam.

Data: