

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO ..... MATEMATICA .....

ASIGNATURA ..... TEORIA K .....

CARRERA/S ..... Lic. en Cs. Matemáticas y ..... ORIENTACION Pura .....

..... Doctorado en Cs. Matemáticas ..... PLAN .....

CARACTER ..... Optativo .....

DURACION DE LA MATERIA ..... Cuatrimestral .....

HORAS DE CLASE: a) Teóricas .....<sup>4</sup>..... hs. b) Problemas ..... hs.

c) Laboratorio ..... hs. d) Seminarios ..... hs.

e) Totales .....<sup>4</sup>..... hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS ..... ALGEBRA III y TOPOLOGIA .....

.....

PROGRAMA

- I. FIBRADOS VECTORIALES. Fibrados cuasivectoriales. Fibrados vectoriales. Operaciones sobre fibrados. Secciones. Propiedades algebraicas de la categoría de fibrados vectoriales. Homotopía y teoremas de representabilidad. Métricas y formas sobre fibrados.
- II. TEORIA K TOPOLOGICA. El grupo de Grothendieck de una categoría aditiva. El grupo de Grothendieck de un funtor aditivo. El grupo  $K^{-1}$  de una categoría de Banach. Los grupos  $K^{-n}(X)$  y  $K^{-n}(X, Y)$ . Estructuras multiplicativas.
- III. PERIODICIDAD DE BOTT. La periodicidad en teoría K compleja.
- IV. CALCULO DE ALGUNOS GRUPOS K. El isomorfismo de Thom en Teoría K compleja para fibrados vectoriales complejos. Teoría K compleja de espacios proyectivos complejos y fibrados proyectivos complejos. Clases características en teoría K.
- V. CLASES CARACTERISTICAS Y EL CARACTER DE CHERN. Construcción en los grupos de homología. Isomorfismo entre  $K_C(X) \otimes_{\mathbb{Z}} \mathbb{Q}$  y  $H^{par}(X, \mathbb{Q})$  para X compacto.

BIBLIOGRAFIA

Karoubi - "K-theory. Springer Verlag, 1978.

1er. cuatrimestre 1988

Firma del Profesor:

Aclaración de Firma: Ing. O.E. Villamayor