

MA
A 1990
118

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA
ASIGNATURA HOMOLOGIA DE HOCHSCHILD, HOMOLOGIA CICLICA
Y λ -OPERACIONES
CARRERA/S: Lic. en Matemática y Doctorado
ORIENTACION Pura y Aplicada
CARACTER Optativa
DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral
HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 4 hs b) Problemas: 2 hs.
c) Laboratorio: hs. d) Seminarios: hs.
e) Totales: 6 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ALGEBRA III

PROGRAMA

- 1 Homología de Hochschild: definición, cálculos elementales. Homología de Hochschild relativa. Invariancia de Morita. Derivaciones y formas diferenciales. Homología de Hochschild de álgebras no-unitarias.
2. Homología cíclica: definiciones, cálculos elementales. Homología cíclica relativa. Sucesión exacta de Connes, invariancia de Morita. Cálculo de la homología de álgebras tensoriales y simétricas, y del álgebra universal envolvente de un álgebra de Lie. Módulos cíclicos. Formas diferenciales no-conmutativas.
3. Álgebras lisas y cohomología de de Rham: homología de Hochschild de un álgebra lisa (Teorema de H-K-R) Homología

JUAN JOSE MARTINEZ
Director Adjunto Interino
Dpto. de Matemática

revisado por Resolución CD 153/91

cíclica de un álgebra lisa. Homología de André-Quillen.

4. Operaciones sobre la homología de Hochschild y la homología cíclica: conjugación y derivación. Producto shuffle en homología de Hochschild. Shuffles cíclicos y sucesión de Kunnetth en homología cíclica. Producto y coproducto en homología cíclica. Descomposición de Hodge para la homología de Hochschild y la homología cíclica. λ -operaciones.

BIBLIOGRAFIA

H.Gerstenhaber and S.Schack. A Hodge type descomposition for commutative algebra cohomology; J. Pure and Applied Algebra 48 (1987) 229-247.

Jean-Louis Loday. Cyclic homology, a survey; Geometric and Algebraic Topology Bannach Center Publications, Vol. 18. PWN-Polish Scientific Publishers. Warszawa (1986).

Jean-Louis Loday. Opérations sur l'homologie cyclique des algèbres commutatives, Invent. Math. 96 (1989) 205-230.

Jean-Louis Loday. Notas para su libro "Cyclic Homology"

Jean-Louis Loday and Claudio Procesi. Cyclic homology and lambda operations; Proc. Lake Louise Conf. Canada NATO ASI Series C, vol. 279 (1989) 209-224.

Jean-Louis Loday and Daniel Guillen. Cyclic homology and the Lie algebra homology of matrices; Comment. Math. Helvetici 59 (1984) 565-591.

Daniel Guillen. On the (co)-homology of commutative rings; Prof. Symp. Pure Math. 17 (1970) 65-87.

2do. cuatrimestre 1990

Firma del Profesor: *María Ofelia Ronco*

Aclaración de firma: María Ofelia Ronco