



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1 / 2

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (MATEMATICAS)	
CLAVE 213725	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Introducción al Algebra Homológica		TRIM. I-IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION AUTORIZACION		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

OBJETIVO (S):

Presentar el material básico del álgebra homológica así como de la teoría de módulos.

CONTENIDO SINтетICO:

1. Elementos de categorías y la categoría R-mod.  
Categorías. Funtores. Sumas y productos. Funtores adjuntos. Hom. y  $\emptyset$ . Límites.
2. Diversos tipos de módulos.  
Módulos libres, proyectivos, inyectivos, planos. El soclo y el radical. Módulos Noetherianos, Artinianos y de longitud finita.
3. Elementos de Homología.  
Funtores derivados. Homología. Extensiones. Torsión.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Los resultados deberán presentarse de manera que muestren su alcance, limitaciones y aplicabilidad a otras disciplinas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Edmundo Jaco H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 208  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

2 / 2

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (MATEMATICAS)	
CLAVE 213725	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Introducción al Algebra Homológica		TRIM. I-IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION AUTORIZACION		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluaciones periódicas y/o evaluación global.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- 1.- Anderson F. W. & Fuller K., "Rings and Categories of Modules", GTM 13, Springer-Verlag, New York, USA, 1974.
- 2.- Cartan H. & Eilenberg S., "Homological Algebra", Princeton University Press, Princeton, USA, 1956.
- 3.- Hilton P. J. & Stammach, "Acourse in Homological Algebra", GTM 4, Springer-Verlag, New York, USA, 1970.
- 4.- Rotman Joseph, "Introduction to Homological Algebra", Academic Press, New York, USA, 1979.
- 5.- Stenström B., "Ring of Quotients", GMW 217, Springer-Varlag, New York, USA, 1975.
- 6.- Wisbauer R., "Foundations of Module and Ring Theory", Gordon & Breach Science Publishers, 1991.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

*Edmundo Jaco H.*

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 208  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO