



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

1.1	NOMBRE DEL PROGRAMA:	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales					
1.2	COORDINADOR DEL PROGRAMA:	Dr. Pastor Teodoro Matadamas Ortiz					
1.3	NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Geometría Algebraica					
1.4	CLAVE: 06B4841	__ (Para ser llenado por la SIP)					
1.5	TIPO DE ASIGNATURA:	OBLIGATORIA	<input type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>		
		SEMINARIO	<input type="checkbox"/>	ESTANCIA	<input type="checkbox"/>		
1.6	NUMERO DE HORAS:	TEORIA	<input type="text" value="45"/>	PRACTICA	<input type="text" value="15"/>	T-P	<input type="text" value="60"/>
		UNIDADES DE CREDITO:	<input type="text" value="8"/>				
1.8	FECHA DE LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:				<input type="text" value="27"/>	<input type="text" value="09"/>	<input type="text" value="06"/>
					d	m	a
1.9	SESION DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACION DE LA ASIGNATURA:	SESION No.	<input type="text" value="8"/>	FECHA:	<input type="text" value="09"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="06"/>
				d	m	a	
1.10	FECHA DE REGISTRO EN SIP:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(Para ser llenado por la SIP)		
		d	m	a			

II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO

2.1 COORD. ASIGNATURA: Dr. José Antonio Vargas Mendoza CLAVE: 3952-EB-05

2.2 PROF. PARTICIPANTE: _____ CLAVE: _____

_____ CLAVE: _____

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL: Preparar al alumno en los temas básicos y técnicas elementales y centrales de

Geometría Algebraica.

III.2 DESCRIPCION DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1.- Variedades Afines: Subvariedades y Topología de Zariski. Nullstellensatz. Morfismos.	10 hs.
2.- Variedades Proyectivas: Homogenización. Morfismos. Aplicaciones Racionales.	10 hs.
3.- Ejemplos: Espacios lineales. Hipersuperficies. Morfismos de Segre y Veronese. La	
Cúbica Torcida. Proyecciones. Teorema de Bézout. Grassmannianos.	10 hs.
4.- Dimensión: Dimensión de Krull y grado de trascendencia. Dimensión de fibras.	
Morfismos finitos.	10 hs.

5.- Propiedades Locales: Localización. Germen de función. Espacio tangente de Zariski.	
Puntos lisos y singularidades.	10 hs.
6.- Temas Adicionales: Grado de una variedad. Multiplicidad. Explosión (Blowing-up).	
Aplicaciones Racionales y Sistemas Lineales.	10 hs.

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

R. Hartshorne, Algebraic Geometry, Graduate Texts in Mathematics 52, Springer-Verlag,

New York, 1977.

J. Harris, Algebraic Geometry, Graduate Texts in Mathematics 133, Springer-Verlag,

New York, 1992.

D. Mumford, The Red Book of Varieties and Schemes, Springer Lecture Notes in Mathematics 1358,

Springer-Verlag, New York, 1988.
