



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

FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

Hoja 1 de 4

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: Maestría en Ciencias en Sistemas Computacionales móviles

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: M. en C. David Araujo Díaz

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Realidad Virtual

1.4 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)

1.5 TIPO DE ASIGNATURA:

OBLIGATORIA OPTATIVA SEMINARIO ESTANCIA

1.6 NUMERO DE HORAS:

TEORIA PRACTICA T-P

1.7 UNIDADES DE CREDITO:

1.8 FECHA DE LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

d

m

a

1.9 SESION DEL COLEGIO DE PROFESORES
EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACION
DE LA ASIGNATURA:

SESION No. FECHA:

d

m

a

1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:

d	m	a

(Para ser llenado por la SIP)

II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO

2.1 COORD. ASIGNATURA: Miguel Santiago Suárez Castañón CLAVE: 6386-EA-09

2.2 PROFR. PARTICIPANTE: Rodolfo Romero Herrera CLAVE: 6408-EA-09

2.3 PROFR. PARTICIPANTE: David Araujo Díaz CLAVE: 6396-EA-09

III.	DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA	
III.1	OBJETIVO GENERAL: Al término del curso el alumno habrá aplicado diversas técnicas y herramientas útiles para el desarrollo de sistemas que empleen Realidad virtual.	
III.2	DESCRIPCION DEL CONTENIDO	
TEMAS Y SUBTEMAS		TIEMPO
1. Introducción.		08
1.1 Definiciones		4.0
1.2 Software de desarrollo de mundos virtuales		4.0
2. Desarrollo de mundos virtuales		08
2.1 Desarrollos y arquitecturas		1.5
2.2 Players y Displays		1.5
2.3 Diseño de mundos		1.5
2.4 Vida en un mundo artificial		1.5
2.5 Metodologías del diseño de ambientes virtuales		1.0
2.6 Concepto de modelado usando técnicas de diseño de hipermedia		1.0
2.7 Arquitectura basada en agentes		2.0
3. Realidad espacial		08
3.1 Proyección geométrica		2.0
3.2 Creación de imágenes con proyección espacial.		2.0
3.3 Generación óptica		2.0
3.4 Iluminación		2.0

4. Modelado de figuras	05
4.1 Figuras cuadrúpedas	1.0
4.2 Insectos	1.0
4.3 Figura humana	1.0
4.4 Animación	1.0
4.5 Sobras	1.0
5. Fractales	08
5.1 Conceptos matemáticos	1.0
5.2 Generación programada de fractales	1.0
5.3 Fractales típicos	1.0
5.4 Fractales multidimensionales	1.0
5.5 Fondos mediante fractales	2.0
5.6 Generación de imágenes mediante fractales	2.0
6. Vida artificial	12
6.1 Mundos virtuales con vida	1.0
6.1.1 Experimentos evolutivos. Programas de computadora.	1.0
6.1.2 Modelado, simulación en 3d	1.0
6.1.3 Germinación Biológica metamorfosis en mundos virtuales en RED	1.0
6.2 Vida artificial Colectiva	1.0
6.2.1 Modelado de vida artificial	1.0
6.2.2 Modelado de multiagentes	2.0
6.2.3 Sistemas complejos para el modelado de cómputo educativo en un ambiente virtual.	2.0
6.2.4 Simulación de vida	2.0
7. Holografía	09
7.1 Sistemas de producción de hologramas	3.0
7.2 Física de la holografía	3.0
7.3 Hologramas a partir de la computadora	3.0

III.3	BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA	
[1]	Richard A. Bartle; Designing Virtual Worlds; USA;2004	
[2]	Oliver Bimber, Armes Rasker; Spatial Augmented Reality; USA; 2005	
[3]	George Avgerakis; Digital Animation Bible; Mc Graw Hill; USA; 2004	
[4]	Thomas A. Wagner; An application sciencie for multi-agent Systems;Luwer Academia Publisher;USA; 2004.	
[5]	Adrew Adamatzky and Maciej Komosinski; Artificial Life Models in Software; Springer; London; 2005;	
III.4	PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACION A UTILIZAR	
	Realización de al menos dos exámenes escritos durante el semestre, tareas y prácticas, y proyecto final.	
	Se proponen los siguientes porcentajes:	
	Exámenes 40%	
	Tareas y prácticas 30%	
	Proyecto final 30%	