



UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
460044	VISUALIZACION Y DISPOSITIVOS SENSORIALES		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	
H.PRAC. 2.0			VII al X	

OBJETIVO(S):

Objetivos Generales:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Explicar las técnicas de representación de datos multidimensionales para dispositivos de visualización y sensoriales en el entorno de la realidad virtual así como la interacción con dispositivos de control.
2. Describir las aplicaciones científicas de la interacción sensorial.

CONTENIDO SINTEGICO:

1. Introducción a la visualización y dispositivos sensoriales en el entorno de la realidad virtual.

Retroalimentación, control e interacciones.

2. Los espacios de representación y los sentidos humanos.

El problema de proyección de datos multidimensionales. Representaciones de grandes cantidades de datos por gráficas interactivas.

3. Aplicaciones científicas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Clases teórico-prácticas a cargo del profesor con participación activa del alumno.
- Clase teórica en aula.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 315

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 460044

VISUALIZACION Y DISPOSITIVOS SENSORIALES

- Exposiciones temáticas por parte del profesor con discusiones grupales y reportes de trabajo.
- Promover la creatividad del alumno en el desarrollo de visualizaciones y el aprovechamiento de las ventajas de la experimentación y modelación gráfica por computadora.
- Clase práctica en laboratorio.
- Trabajar por problemas en donde el profesor conduce el proceso y los alumnos participan activamente, utilizando y combinando las herramientas apropiadas con el software adecuado a los problemas.
- Se sugiere el uso de software libre e interfaces de control.
- Se recomienda que se presenten reportes de trabajo por equipo de una serie de problemas donde visualización y dispositivos sensoriales despierten la creatividad de los alumnos para el desarrollo o entendimiento de una aplicación adecuada.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Tareas individuales de investigación y mini proyectos de programación.
- Evaluaciones periódicas.
- Participación en los procesos de argumentación de equipo y grupo.
- Evaluación terminal.

Evaluación de Recuperación:

- El alumno deberá presentar una evaluación crítica que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza-aprendizaje.
- No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Bowman, D., Kruijff, E., LaViola, E. J., y Poupyrev, I., 3D user interfaces: theory and practice; Addison-Wesley, USA, 2004.
2. Burdea, G. C. y Coiffet, P., Virtual reality technology; 2a Ed., John Wiley & Sons Inc., USA, 2003.
3. Gauthier, J., Diseño animado interactivo en 3D/3D interactive animated design (Diseño y Creatividad); Anaya Publishers, España, 2006.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 315

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION

3/ 3

CLAVE 460044

VISUALIZACION Y DISPOSITIVOS SENSORIALES

4. Rogers, D. F. y Adams, J. A., Mathematical elements for computer graphics; 2a Ed., McGraw Hill, USA, 1990.

5. Shirley, P, Fundamentals of computer graphics; A. K. Peters, USA, 2002.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 315

EL SECRETARIO DEL COLEGIO