

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	Universidad de Sonora
DIVISIÓN ACADÉMICA	División Ciencias Exactas y Naturales
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE LA MATERIA	Departamento de Matemáticas
LICENCIATURAS USUARIAS	Ciencias de la Computación
NOMBRE DE LA MATERIA	Taller de Herramientas para Visualización
CLAVE	9496
EJE FORMATIVO	Especializante
REQUISITOS	Lenguajes de Programación
CARÁCTER	Optativo
VALOR EN CRÉDITOS	8 (2 teoría/4 laboratorio)

Introducción

Esta asignatura forma parte de los programas de estudio de la licenciatura de Ciencias de la Computación, dentro de la División de Ciencias Exactas y Naturales y está diseñada para que los alumnos adquieran por un lado los conocimientos básicos de las distintas herramientas de visualización, y que puedan aplicarlas para obtener información de datos que provienen de problemas reales o problemas artificiales.

Objetivos General del Curso

Al terminar el curso el alumno será capaz de proporcionar una panorámica de los sistemas de visualización, su utilidad para el procesamiento de imágenes, y de desarrollar aplicaciones con interfaces gráficas.

Objetivos Específicos del Curso

Al término del curso el alumno será capaz de:

- Implementar en computadora algoritmos para el almacenamiento digital de imágenes.
- Identificar las distintas librerías para visualización.
- Desarrollar un proyecto de visualización en algún sistema de visualización.
- Desarrollar una interfaz gráfica para el proyecto de visualización.

Contenido

1. Formatos estándar de almacenamiento digital de imágenes.
2. Librerías estándar de visualización.
3. Librería de visualización en XWindow.
4. Sistemas de visualización: Khoros, IDL/PV-WAVE, Irs. GRASS. Otros
5. Caso de estudio.

Estrategias Didácticas

- En general, promover la participación activa de los estudiantes poniendo especial atención al desarrollo de habilidades de carácter general así como específicas del área de visualización.
- Implementar computacionalmente los algoritmos estudiados, ya sea en Taller o como tareas.
- Promover la investigación bibliográfica sobre aspectos teóricos.
- Durante el taller se sugiere que el profesor emplee dinámicas que promuevan el trabajo en equipo.
- Aplicar los métodos estudiados para resolver problemas científicos.

Estrategias de Evaluación

Para la evaluación de los estudiantes, el profesor tomará en cuenta:

- resultados de los exámenes parciales aplicados (se sugiere que sean al menos tres),
- tareas, trabajos de investigación,
- participación individual y colectiva en las actividades cotidianas.

Los porcentajes serán previamente acordados al inicio del semestre.

Bibliografía

- Partt, W.K. *Developing Visual Applications Open XIL: An Imaging Foundation Library*. Prentice Hall. 1996.
- Logan. S. *XIE Applications*. Prentice Hall, 1996.
- Manuales de usuario/referencia de los sistemas analizados.

Perfil Académico Deseable del Maestro

Se recomienda que el profesor tenga las siguientes características:

- Formación computacional sólida en el área.
- Posea conocimientos acerca de la utilización de diferentes herramientas para visualización.
- Incorpore el empleo de recursos computaciones en las actividades cotidianas del curso.

