

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO METROPOLITANO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE COMPUTADORAS Y MATEMÁTICAS**

Programa de Ciencias de Computadoras

PRONTUARIO

I. INFORMACIÓN GENERAL

Título del curso	:	Gráficas por Computadora
Código y Número	:	COMP 3600
Créditos	:	tres (3)
Término Académico	:	
Profesor	:	
Horas de Oficina	:	
Teléfono de la Oficina	:	787-250-1912 ext. 2230
Correo Electrónico	:	

II. DESCRIPCIÓN

Principios y técnicas básicas de gráficas por computadoras: “point plotting”, “clipping”, “windowing”, “viewports”, polígonos y perspectivas. Introducción al sistema de núcleo de gráficas. Gráficas para presentación de datos. Transformaciones lineales: rotación, traslación y cambios de escalas. Técnicas de animación. Eliminación de líneas y superficies escondidas. Requiere horas adicionales de laboratorio abierto. Requisitos: COMP 2502 y 2900.

III. OBJETIVOS DEL CURSO

Al finalizar el curso el estudiante podrá:

1. Analizar los principios y técnicas básicas de gráficas por computadora.
 - 1.1 Describir conceptos generales de gráficas.
 - 1.2 Aplicar técnicas básicas para generar diferentes tipos de gráficas.
2. Analizar un sistema de núcleo de gráficas.
 - 2.1 Describir el concepto de núcleo.
 - 2.2 Aplicar los diferentes tipos de núcleos en gráficas.
3. Diseñar gráficas para presentación de datos.
 - 3.1 Describir las reglas heurísticas.

- 3.2 Aplicar reglas heurísticas en un sistema.
- 4. Analizar el concepto de transformaciones lineales.
 - 4.1 Aplicar técnicas de rotación, traslación y cambios de escalas.
 - 4.2 Aplicar diferentes conexiones en un ambiente de programación.
- 5. Analizar las técnicas de animación.
 - 5.1 Describir los componentes de diferentes técnicas.
 - 5.2 Aplicar las diferentes estructuras de las técnicas de animación.
- 6. Analizar las técnicas de eliminación de líneas y superficies escondidas.
 - 6.1 Describir las diferentes técnicas de los sistemas de eliminación.
 - 6.2 Aplicar destrezas en la eliminación de superficies escondidas.

IV. CONTENIDO

- A. Principios y técnicas básicas de gráficas por computadora.
 - 1.1 Conceptos generales de gráficas.
 - 1.1.1 Gráficas en dos dimensiones
 - 1.1.2 Gráficas en tres dimensiones
 - 1.2 Técnicas básicas para generar diferentes tipos de gráficas.
- 2. Sistema de núcleo de gráficas.
 - 2.1 Concepto de núcleo.
 - 2.2 Tipos de núcleos en gráficas.
- 3. Gráficas para presentación de datos.
 - 3.1 Reglas heurísticas en un sistema
- 4. Concepto de transformaciones lineales.
 - 4.1 Técnicas de rotación, traslación y cambios de escalas.
 - 4.2 Conexiones en un ambiente de programación.
- 5. Técnicas de animación.
 - 5.1 Componentes de diferentes técnicas.
 - 5.2 Estructuras de las técnicas de animación.
- 6. Técnicas de eliminación de líneas y superficies escondidas.
 - 6.1 Técnicas de los sistemas de eliminación.
 - 6.2 Eliminación de superficies escondidas.

V. ACTIVIDADES

- a. Conferencias por el profesor
- b. Ejercicios de práctica

- c. Ejercicios de aplicación
- d. Lecturas y ejercicios suplementarios

VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

	Puntuación	% de la Nota Final
Dos exámenes parciales	100	50%
Asignaciones	100	10%
Pruebas cortas	100	15%
Proyecto creativo	100	25%
TOTAL	400	100%

A. La escala de notas será la siguiente:

90 - 100	A
80 - 89	B
65 - 79	C
55 - 64	D
0 - 54	F

VII. NOTAS ESPECIALES

A. Servicios auxiliares o necesidades especiales

Todo estudiante que requiera servicios auxiliares o asistencia especial deberá solicitar los mismos al inicio del curso o tan pronto como adquiera conocimiento de que los necesita, a través del registro correspondiente, en la oficina del Consejero Profesional José Rodríguez, Coordinador de Servicios a los Estudiantes con Impedimentos, ubicada en el Programa de Orientación Universitaria.

B. Honradez, fraude y plagio

La falta de honradez, el fraude, el plagio y cualquier otro comportamiento inadecuado con relación a la labor académica constituyen infracciones mayores sancionadas por el Reglamento General de Estudiantes. Las infracciones mayores, según dispone el Reglamento General de Estudiantes, pueden tener como consecuencia la suspensión de la Universidad por un tiempo definido mayor de un año a la expulsión permanente de la Universidad, entre otras sanciones.

C. Uso de dispositivos electrónicos

Se desactivarán los teléfonos celulares y cualquier otro dispositivo electrónico que pudiese interrumpir los procesos de enseñanza y aprendizaje o alterar el ambiente conducente a la excelencia académica. Las situaciones apremiantes serán atendidas, según corresponda. Se prohíbe el manejo de

dispositivos electrónicos que permitan acceder, almacenar o enviar datos durante evaluaciones o exámenes.

D. Cumplimiento con las disposiciones del Título IX

La Ley de Educación Superior Federal, según enmendada, prohíbe el discrimen por razón de sexo en cualquier actividad académica, educativa, extracurricular, atlética o en cualquier otro programa o empleo, auspiciado o controlado por una institución de educación superior independientemente de que esta se realice dentro o fuera de los predios de la institución, si la institución recibe fondos federales.

Conforme dispone la reglamentación federal vigente, en nuestra unidad académica se ha designado un(a) Coordinador(a) Auxiliar de Título IX que brindará asistencia y orientación con relación a cualquier alegado incidente constitutivo de discrimen por sexo o género, acoso sexual o agresión sexual. Se puede comunicar con el Coordinador(a) Auxiliar el Sr. George Rivera, Director Oficina de Seguridad al teléfono (787) 250-1912, extensión 2262, o al correo electrónico griverar@metro.inter.edu

El Documento Normativo titulado Normas y Procedimientos para Atender Alegadas Violaciones a las Disposiciones del Título IX es el documento que contiene las reglas institucionales para canalizar cualquier querrela que se presente basada en este tipo de alegación. Este documento está disponible en el portal de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (www.inter.edu).

VIII. RECURSOS EDUCATIVOS

RECURSOS EN INTERNET

1. <http://www.monografias.com>
2. <http://www.microsoft.com>
3. <http://www.altavista.com>
4. <http://www.yahoo.com>
5. <http://www.hotbot.com>

IX. BIBLIOGRAFÍA

Microsoft PowerPoint 2000, Duffy, Prentice Hall, 2000, ISBN 0-201-45918-3

PowerPoint 2000 Essentials, Bird, Prentice Hall, 1999, ISBN 1-58076-286-7

Introduction to Graph Theory, West, Prentice Hall, 2001, ISBN 0-13-014400-2

Graph Drawing: Algorithms for the Visualization of Graphs, Tollis and Di Battista, Prentice Hall,
1999 ISBN 0-13-301615-3