

Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto Metropolitano
Facultad de Ciencias y Tecnología
Departamento de Ciencias de Computadoras y Matemáticas
Programa Graduado en Computación Educativa

Prontuario

I. Información general

Titulo del Curso : Sistemas de información geográfica
Código y Número : COIS 6370
Créditos : 3
Termino Académico :
Profesor :
Horas de Oficina :
Teléfono de la Oficina : (787) 250-1912 X 2230 (Metro),
Correo Electronico

II. Descripción:

Información geográfica. Tipos de mapas y representaciones gráficas. Integración del espacio en un banco de datos. Aplicaciones computarizadas de sistemas de Información geográfica (GIS). Sistemas de información geográfica y su impacto en la planificación. Requiere horas adicionales en un laboratorio abierto.

III. Objetivos terminales y capacitantes:

Al terminar este curso los estudiantes podrán:

1. Integrar los datos espaciales a un banco de datos
 - 1.1. Describir los datos espaciales
 - 1.2. Utilizar diferentes modelos para la descripción de datos espaciales
 - 1.3. Utilizar estructuras de descripción de datos
 - 1.4. Organizar datos espaciales en un banco de datos
2. Utilizar las herramientas de los sistemas geográficos de información
 - 2.1. Describir las diferentes representaciones de mapas geográficos
 - 2.2. Implementar las diferentes representaciones de los mapas geográficos en computadora
 - 2.3. Integrar datos espaciales en un banco de datos con interfase geográfica
 - 2.4. Operar datos espaciales en un banco de datos con interfase geográfica
 - 2.5. Integrar los datos espaciales en un banco de datos con otras herramientas de visualización y análisis espacial

2.6. Operar datos espaciales en un banco de datos con otras herramientas de visualización y análisis espacial

IV. Contenido del curso

A. Conceptos

1. Espacio y representaciones
2. Información geográfica

B. Estructuras de datos para el espacio

1. El problema de la vecindad
2. Tipos de mapas
3. Representaciones gráficas
4. Análisis espacial

C. Integración del espacio en un banco de datos.

1. Paquetes de Sistemas de Información Geográfica (GIS).
2. Planificación utilizando un GIS

V. Actividades:

- A. Conferencias
- B. Materiales en el Web
- C. Correo electrónico
- D. Discusión de grupo
- E. Presentaciones electrónicas

VI. Libro de texto:

Somers, R. (2004). GIS Implementation and Management. Wiley, John & Sons, Incorporated. ISBN: 0471272701

VII. Recursos:

Lecturas, artículos, ejemplos y práctica con un programado GIS.

VIII. Evaluación:

Exámenes	50%
Monografía	25%
Proyecto	25%
<hr/>	
Total	100%

VII. Notas especiales

- (1) 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, mediante el 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.
- (2) El plagio, la falta de honradez, el fraude, la manipulación o falsificación de datos y cualquier otro comportamiento inapropiado relacionado con la labor académica son contrarios a los principios y normas institucionales y están sujetos a sanciones disciplinarias, según establece el Capítulo V, Artículo 1, Sección B. 2 del Reglamento General de Estudiantes.
- (3) El uso del celular o cualquier otro dispositivo de comunicación equivalente incluyendo Bluetooth, Blackberries, Palms, iPods y equivalentes, está terminantemente prohibido durante la clase, especialmente durante los exámenes. Su atención es fundamental durante el período en el cual permanece en el salón de clase. Si necesita mantener prendido el celular durante la clase, debe estar en modo silente o vibración de manara que no interrumpa la clase o al profesor. En caso de que se active, si es imprescindible contestarlo, deberá salir del salón de clases SIN INTERRUMPIR. (No aplica para el curso en línea). Los teléfonos o dispositivos de comunicación No se usarán como calculadoras en los exámenes.

IX. Bibliografía:

Brewer, C. (2004). Designing Better Maps: A Guide for GIS Users. ESRI, Incorporated. ISBN: 1589480899

Chrisman, N. (2004). GIS Technology, Maps, Society. Routledge. ISBN: 0415944279

Jankowski, P. & Nyerges, T. L. (2001). GIS for Group Decision Making. Taylor & Francis, Inc. ISBN: 0748409327

Mitasova, H. & Neteler, M. GRASS as Open Source Free Software GIS: Accomplishments and Perspectives. Transactions in GIS, Apr2004, Vol. 8 Issue 2, p145. (AN 12284658)

Masumoto, S., Yonezawa, G., Shiono, K., Raghavan, V. & Nemoto, T.
Construction and Visualization of a Three Dimensional Geologic Model Using
GRASS GIS. Transactions in GIS, Apr2004, Vol. 8 Issue 2, p211. (AN
12284654)

Rigaux, P., Scholl, M.O. & Voisard, A. (2004). Spatial Databases: With
Application to GIS. Elsevier Science & Technology Books. ISBN: 1558605886

Zeiler, M., David Arctur, D. & Gary Amdahl, G. (2004). Designing Geodatabases:
Case Studies in GIS Data Modeling. ESRI, Incorporated. ISBN: 158948021X