

Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 20-06-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: MOLINA LOPEZ, JOSE MANUEL

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Haber superado las materias de Matemáticas, Estadística e Informática del Módulo I (Formación básica) y la materia (asignatura) de Estadística (Investigación Operativa) del Módulo III (Fundamentos de ingeniería)

OBJETIVOS

- Identificar los objetivos de seguridad y las vulnerabilidades, amenazas y riesgos de un sistema de información dado en un entorno operacional definido. Analizar las posibles medidas de seguridad a emplear en el mismo.
- Evaluar los servicios de seguridad a implementar en un sistema dado y diseñar y aplicar los mecanismos y protocolos consiguientes.
- Evaluar para un sistema dado las herramientas existentes de cifrado y esteganográficas para protegerlo.
- Usar los sistemas de firma y certificación en un entorno concreto. Evaluar y aplicar los mecanismos de autenticación pertinentes para acceder a un sistema específico.
- Diseñar un plan de seguridad, desarrollando las distintas partes del mismo, evaluando su cumplimiento a lo largo del tiempo y corrigiendo sus desviaciones. Analizar y gestionar los riesgos de una instalación determinada.
- Elaborar un plan de recuperación integral de una instalación real. Realizar una auditoría de cumplimiento de los ficheros y sistemas conteniendo datos de carácter personal.
- Usar los instrumentos que permiten el control de los sistemas operativos, principalmente Windows y Linux.
- Manejar las principales técnicas de recopilación, identificación y análisis de sucesos, garantizando el aseguramiento de las pruebas y preservando la cadena de custodia de las mismas. Evaluar y manejar los sistemas de borrado seguro y de recuperación de datos.
- Implementar bases de datos sobre un sistema gestor. Evaluar y emplear las diferentes técnicas que integran la minería de datos: técnicas de análisis y extracción de modelos.

Cognitivas:

- * Conocer las infraestructuras de datos espaciales y las experiencias de implantación.
- * Familiarizarse con el concepto de SIG y sus componentes.
- * Conocer detalladamente el funcionamiento y las aplicaciones de los distintos sistemas de localización y posicionamiento existentes.
- * Conocer detalladamente el funcionamiento de los sistemas de información geográfica (GIS)
- * Analizar la integración de los sistemas GIS y las aplicaciones surgidas a raíz de dicha integración.

Procedimentales/Instrumentales

- * Conocer las principales experiencias y proyectos desarrollados en sistemas SIG.
- * Practicar con distintos sistemas
- * Conocer los GIS (SIG) libres y los privativos. Ventajas e inconvenientes.

Actitudinales

- * Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
- * Actitud crítica respecto a un sistema GIS estudiado.
- * Preocupación por el rendimiento de un sistema GIS y su impacto sobre los niveles de calidad de servicio proporcionados a los usuarios.
- * Identificar nuevas oportunidades mediante la aplicación de tecnologías novedosas.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

El objetivo principal de este curso es que el estudiante sea capaz de conocer qué es un SIG, su utilidad y los distintos elementos que lo componen. Además se prestará atención a ciencias necesariamente relacionadas como la cartografía y la geodesia.

Temario:

- * Sistemas de Localización y Posicionamiento
- * Sistemas de Información Geográfica
- * Integración de los Sistemas de Localización con los Sistemas GIS
- * Los datos
- * Los procesos
- * La tecnología
- * Visualización
- * Aplicaciones y usos prácticos
- * SIG privativas y libres

¿

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

* Adquisición de conocimientos teóricos (1,5 ECTS) a través de clases teóricas, estudio personal de materiales docentes y lecturas especializadas. Para facilitar su desarrollo los alumnos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia que les permita completar y profundizar en aquellos temas en los cuales estén más interesados.

* Adquisición de habilidades prácticas (1,5 ECTS) a través de la realización de ejercicios y casos prácticos. Puede incluir además el análisis de casos de estudio.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación incluye la evaluación continua del trabajo del alumno (trabajos, informes de prácticas de laboratorio y pruebas de evaluación de habilidades y conocimientos teórico-prácticos) y la evaluación final a través de un examen escrito final en que se evaluará de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso. Los porcentajes asignados varían por cada asignatura en los rangos: 40%-70% (evaluación continua) y 60%-30% (examen escrito).

Peso porcentual del Examen Final: 40

Peso porcentual del resto de la evaluación: 60

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Junta de Castilla y León Sistemas de Localización e Información Geográfica, Consejería de Fomento JCYL, on-line-2000
- Olaya, Víctor Sistemas de Información Geográfica, Prentice Hall, 2000

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Felicísimo, Ángel M Modelos digitales del terreno. Introducción y aplicaciones a las ciencias ambientales, <http://www6.uniovi.es/~feli/pdf/libromdt.pdf> .