

Curso Académico: ( 2022 / 2023 )

Fecha de revisión: 20/06/2022 13:12:13

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 propietarios. 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

<b>Peso porcentual del Examen/Prueba Final:</b>	40
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	60

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).

## 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> .