

29527 - Visualización de datos

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 29527 - Visualización de datos

Centro académico: 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Titulación: 625 - Graduado en Ingeniería de Datos en Procesos Industriales

Créditos: 6.0

Curso: 3

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La visualización de datos es el último paso para resumir la información contenida en un conjunto de datos. Esta asignatura se basa en cuatro pasos clave para trabajar la visualización de los datos: origen, modelo, visualización de los datos así como la administración de los informes.

El alumno aprenderá a crear informes descriptivos y predictivos de un conjunto de datos. Para desarrollar estos informes se utilizarán herramientas punteras para la visualización de los datos.

El objetivo final es que el alumno integre los conocimientos básicos que, junto con la destreza adquirida en las herramientas utilizadas en la asignatura, sea capaz de tomar decisiones en base a los datos mostrados en los informes.

A los conocimientos adquiridos en esta asignatura se unirán los alcanzados en otras asignaturas del grado para la creación de una arquitectura de datos adecuada y necesarias para el desarrollo profesional como ingeniero de datos.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

- Objetivo 4: Educación de calidad.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante para superar la asignatura deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- Aprender las bases necesarias para extraer información y visualizar un conjunto de datos.
- Identificar los pasos necesarios para un análisis de datos.
- Determinar estructuras no relacionales en los datos.
- Modelar las asociaciones entre variables con técnicas lineales y no lineales.
- Validar y comparar modelos mediante técnicas de remuestreo o segmentación de datos.
- Establecer controles en un sistema productivo.

3. Programa de la asignatura

El programa de la asignatura es el siguiente:

Preparación de los datos

- Origen de datos
- Depuración
- Transformación y carga

Modelado de datos

- Crear un modelo de datos
- Optimización del rendimiento

Visualización y análisis de datos

- Funciones DAX
- Creación de visuales
- Creación de informes

Administración de los informes

- Roles

- Áreas de trabajo

4. Actividades académicas

Se utilizarán diferentes métodos docentes en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Visualización de datos función de los objetivos marcados y las competencias desarrolladas:

- Se emplearán técnicas expositivas para las clases teóricas, con el objetivo de analizar y desarrollar los conceptos fundamentales de la asignatura.
- Se emplearán formas didácticas de participación, implicando al estudiante, para desarrollar la capacidad de organizar, planificar y tomar decisiones.
- Se emplearán herramientas informáticas y resolución de casos para abordar las competencias de usar herramientas e instrumentos tecnológicos, resolución de problemas y habilidad para analizar y buscar información de otras fuentes.
- Se realizarán trabajos sobre datos reales para que el alumno pueda entrenar sus habilidades con la herramienta de visualización, desde el origen de los datos hasta la visualización y administración de los informes.
- Como apoyo se utilizará la plataforma Moodle donde se publicarán los materiales teóricos y prácticos de la asignatura, así como toda la información necesaria para su desarrollo comenzando por la propia guía docente.

5. Sistema de evaluación

Al comienzo de la asignatura el alumno/a elegirá una de las dos siguientes metodologías de evaluación:

- Un **Sistema de Evaluación continua**, que se realizara a lo largo de todo el periodo de enseñanza.
- Una **Prueba global de evaluación**, que refleje la consecución de los resultados de aprendizaje, al término del periodo de enseñanza.

Sistema de evaluación continua:

- Pruebas parciales: A lo largo del curso se realizarán dos pruebas parciales. Versarán sobre aspectos teóricos y/o prácticos de la asignatura, su peso será del 60%. Se necesita una **nota mínima de 3** en cada prueba escrita para continuar con la evaluación continua.
- Trabajos aplicados: A lo largo del curso el alumno realizará trabajos aplicados sobre las materias de la asignatura, su valoración es un 40% de la nota final.

Prueba global de evaluación: Los alumnos que no hayan superado la asignatura con el sistema de calificación continua, deberán realizar en las convocatorias oficiales una prueba escrita de carácter obligatorio.