



PRESENTACIÓN

Breve descripción:

En la presente asignatura, Programación y estructuras de datos, se presentan complementos formativos necesarios para cursar el Máster en Análisis de datos en Ingeniería.

- **Titulación:** Complementos Formativos para el Máster en Análisis de Datos en Ingeniería
- **ECTS:** 4
- **Carácter:** optativo
- **Profesorado:**
- **Idioma:** Castellano
- **Aula, Horario:** online

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

- CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

PROGRAMA

1. Programación Orientada a Objetos (POO)

- Definición de clases, Variables y Funciones, Constructor, destructor, acceso a los miembros de la clase
- Sobrecarga de operadores
- Herencia y polimorfismo: Clases derivadas, Funciones "amigas", Clases virtuales, funciones virtuales, Herencia múltiple, Clases abstractas, Polimorfismo

2. Estructuras de datos lineales: pilas, colas y listas

- Estructuras de datos lineales: Listas, Pilas y Colas.
- Ejemplos de aplicaciones con dichas estructuras. Análisis de eficiencia.

3. Estructuras de tipos no lineales: Grafos y árboles

- Árboles Binarios. Árboles binarios de búsqueda. Análisis de la eficiencia de los algoritmos sobre árboles: búsquedas y recorridos.
- Grafos. Representación y algoritmos de recorridos de grafos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Prácticas en Datacamp

EVALUACIÓN

- Trabajo de la asignatura.

CONVOCATORIA ORDINARIA

- Del 2 de marzo de 2026 al 28 de mayo de 2026:



Universidad de Navarra

- Fecha tope de las entregas: 1 de junio
- Del 8 de junio de 2026 al 27 de agosto de 2026:
 - Fecha tope de las entregas: 31 de agosto

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Del 2 de marzo de 2026 al 28 de mayo de 2026
 - Fecha tope de las entregas: 16 de julio.
- Del 8 de junio de 2026 al 27 de agosto de 2026:
 - Fecha tope de las entregas: 1 de octubre.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Pilar Ruete

pruete@unav.es

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS