

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| Ikasgaia/assignatura: Informática | | |
| Modulua/módulo: Ciencias y técnicas de la ingeniería | | |
| KODEA/CÓDIGO: INFO 01-2024/25 | KURTSOA/CURSO: 1º | KOKAPENA/UBICACIÓN: 1º semestre |
| IRAUPENA/DURACIÓN: 150 h | KREDITUAK/CRÉDITOS: 6 ECTS | MOTA/TIPO: Básica |
| IRAKASLEA/PROFESOR: Maialen Galdeano (castellano) / Iker Gallardo (euskera) | | HIZKUNTZA/IDIOMA: Euskera / Castellano |

HELBURUA – OBJETIVO: Utilizar diferentes tipos de herramientas informáticas para automatizar la resolución de los problemas más comunes en ingeniería

| IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE | ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS | EDUKIAK /CONTENIDOS |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Realizar cálculos en hojas de cálculo utilizando las funciones más adecuadas Seleccionar las herramientas de análisis de datos existentes en hojas de cálculo para resolver los problemas planteados Adquirir las habilidades básicas para analizar un problema y conseguir desarrollar un programa en un lenguaje de alto nivel que permita solucionarlo Adquirir los conocimientos básicos de programación, independientes del lenguaje de programación utilizado (estructuras de datos y de control de flujo del programa) Adquirir buenos hábitos de programación, primando la sencillez y legibilidad de los programas así como realizando, como paso previo a la programación, un análisis de la solución. Adquirir un conocimiento detallado y práctico de las características y recursos de los lenguajes de programación utilizados en la asignatura Conseguir la autonomía del alumno en el análisis y desarrollo de soluciones de cualquier tipo de problema, de complejidad simple a intermedia, de manera que disponga de estas habilidades cuando tenga que programar en cualquier entorno. Usar las herramientas de un entorno de desarrollo de programación para crear y desarrollar aplicaciones Importar y analizar gráficamente conjuntos de datos | <ul style="list-style-type: none"> CG2 CG2.1 CG2.2 CG2.3 CM1 CM6 CB1 CB5 | <ul style="list-style-type: none"> Introducción a las Hojas de Cálculo <ul style="list-style-type: none"> Cálculos y funciones Funciones básicas de análisis de Datos Aprendiendo a Programar en Python <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la programación Modelización utilizando diagramas de flujo Instrucciones básicas Estructuras de control Datos básicos y complejos Modularidad Manejo de Ficheros y bases de datos Generación de Informes Introducción al Análisis de Datos con R <ul style="list-style-type: none"> Manejo del interfaz de R Studio Estructuras de datos Representación gráfica |

BALIABIDE /METODOLOGI PEDAGOGIKOAK - MEDIOS/MÉTODOS PEDAGÓGICOS:

- Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas por parte del profesor.
- Ejercicios realizados en casa o en aula con ayuda del docente.
- Metodologías Activas de Aprendizaje (Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Aprendizaje Cooperativo, Aula invertida...)

- Aplicación práctica a través de realización de ejercicios, simulaciones y experimentación de manera individual o en grupo.

BIBLIOGRAFIA - BIBLIOGRAFÍA:

- **Hojas de Cálculo**
 - Calc Guide 7.1; The Document Foundation; 2021
- **Python:**
 - Manual de uso de Jupyter Notebook; Cabrera E., Diaz Garcia, E.
 - Python para todos; Gonzalez Duque, R.
- **Lenguaje R:**
 - R para principiantes; Paradis, E.
 - Gráficos estadísticos con R; Correa, J.C., Gonzalez, N.

IRAKASKUNTZA MOTA - TIPO DE DOCENCIA

Irakaskuntza mota/Tipos de docencia:

M=Magistrala/Magistral;**S**=Mintegia/Seminario; **GA**=Gelako praktikak/Prácticas de Aula; **GL**=Laborategiko praktikak/Prácticas de P. Laboratorio; **GO**=Ordenagailuko praktikak/Prácticas de ordenador; **TA**=Tailerra/Taller; **TI**=Tailer industriala/Taller Industrial;

| Irakaskuntza mota / Tipo de docencia | M | S | GA | GL | GO | TA | TI |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Ikasgelako eskola-orduak / Horas de docencia presencial | 25 | 10 | 15 | | 25 | | |
| Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno | 25 | 10 | 15 | | 25 | | |

EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK – MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ETENGABEKO EBALUAZIOA - EVALUACIÓN CONTINUA

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

OHIKO DEIALDIA - CONVOCATORIA ORDINARIA

- Examen final (100 %)

EZOHIKO DEIALDIAK - CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS :

- Examen final (100 %)