

# ANÁLISIS, VISUALIZACIÓN DE DATOS Y CONSTRUCCIÓN DE MODELOS CON R IKASTAROA

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| <b>GAIA</b>        | Industria Antolakuntza eta Kudeaketa |
| <b>ECTS/ORDUAK</b> | 150 ORDU                             |
| <b>EGUTEGIA</b>    | 2023/04/03 - 2023/07/21 At-Og        |
| <b>TOKIA</b>       | <u>Arrasate-Mondragón</u>            |
| <b>HIZKUNTZA</b>   | Gaztelania                           |
| <b>MODALITATEA</b> | Online                               |

**Informazio gehiago  
eta izen-ematea**

## HELBURUAK

El curso pretende 3 objetivos:

1.-Capacitar a los asistentes en la utilización del software estadístico (R) para el tratamiento de datos y conceptos estadísticos para el análisis de datos.

Este apartado es esencial para conectar los 2 puntos siguientes

2.-Que los alumnos dispongan de conocimiento en los fundamentos de visualización para la identificación de diferentes formas de representación gráfica y la selección de aquellas que se adecuen a los datos y a lo que se desea transmitir.

3.-Capacitar a los asistentes en la generación de modelos matemáticos en función de los datos y objetivos del análisis.

El curso supone, para un alumno con unos conocimientos básicos de estadística, una dedicación aproximada de 150 horas distribuidas en:

Asistencia a tutorías ( Aprox. 3 horas semana)

Desarrollo de ejercicios (50 horas)

Estudio personal de los temas (50 h)

## NORI ZUZENDUA

Toda persona que trabaje con datos, necesite extraer información y necesite utilizar técnicas de visualización para presentaciones, comunicaciones, etc.

## PROGRAMA

### 1.-Introducción a R

Tipos de datos y operadores

Estructuras de datos

Estructuras de control

Funciones

1 Ejercicio

Lectura y escritura de datos

Manipulación de datos y fechas

2 Ejercicio

Técnicas de visualización con plot y ggplot

3 Ejercicio

### 2.-Visualización de datos

Fundamentos de la visualización

Congnición

4 Ejercicio

### 3.-Fundamentos del análisis de datos

Introducción

Tipos de aprendizaje

Métodos de evaluación de modelos

Fases de los proyectos de análisis de datos

Objetivos

Recogida de datos

Transformación

Construcción del modelo

Evaluación/Validción del modelo

5 Ejercicio

### 4.-Métodos de construcción de modelos utilizando R

Análisis de componentes principales

6 Ejercicio

Regresión lineal simple y múltiple

7 Ejercicio

Árboles de clasificación y regresión

8 Ejercicio

Reglas de asociación

9 Ejercicio

Clusters

10 Ejercicio

Los ejercicios que se presentan son los que tiene que entregar el alumno. Deberán tener como mínimo, los siguientes contenidos:

Portada con el autor fecha y ejercicio a que hace referencia

Índice

Introducción

Objetivos

Desarrollo

Conclusiones

Bibliografía

Ejercicio Final: Estudio de caso

## IRAKASLEAK

Legarreta Alegria, Juan Luis

---

<https://www.mondragon.edu/cursos/eu/ikastaroa/analisis-visualizacion-de-datos-y-construccion-de-modelos-con-r>