

# Curso introductorio al entorno de cálculo estadístico R

## Información básica

**Título del curso:** Introducción al entorno de cálculo estadístico R.

**Créditos / Horas:** 1 crédito genérico (25 h: 10h clases en línea / 15h trabajo del alumno).

**Idioma de impartición:** Catalán, castellano.

**Profesor:** Miquel Miró Nicolau (miquel.miro@uib.cat), DMI (Departament de matemàtiques i informàtica).

## Contextualización

R es un sistema para el análisis de estadísticos y su representación gráfica. Se trata de uno de los lenguajes más utilizados por la comunidad estadística, siendo además muy popular en el campo de la minería de datos y las matemáticas financieras ya que nos permite simplificar y automatizar el tratamiento de los datos desde distintas fuentes (documentos excel, ficheros xml o bases de datos) y realizar informes gráficos con ellos.

## Requisitos

No son necesarios requisitos previos.

## Recomendaciones

Es recomendable haber realizado con aprovechamiento las parte introductoria al taller.

## Competencias

Se prevé que el alumnado alcance una serie de competencias relacionadas con la programación

- Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores.
- Capacidad de análisis, de planificación y de toma de decisiones.

## Contenidos

1. **Introducción a R:** Instalación, descripción del entorno y primer contacto. La calculadora: Operaciones, definición de variables y llamada de funciones.
2. **Tipos de datos estructurados I:** Vectores, listas y factores. Qué es un *dataframe*? Estructura, importación y exportación.
3. **Tipos de datos estructurados II:** Operaciones con *dataframes*:
  - Modificar un *dataframe*.
  - Añadir filas y columnas.
  - Seleccionar secciones.
  - Aplicar funciones.
4. **Gráficos:** La función *plot*, añadir información a un gráfico.
5. **Datos cuantitativos y cualitativos:** Descripción, cálculo de frecuencias y gráficos.

## Metodología docente

El seguimiento del curso será a partir de la asistencia a las sesiones en línea y de la realización de las actividades propuestas como trabajo autónomo del alumno.

Las actividades propuestas a lo largo de las sesiones tienen como finalidad la presentación de una actividad evaluadora que trabaje las competencias transversales propuestas.

Las sesiones en línea se realizarán con las herramientas *Campus Extens* y *BBCollaborate*. Estas técnicas también se utilizarán para el seguimiento global del taller, y como herramienta de comunicación con el alumnado.

## Evaluación del curso

Al final de cada sesión se propondrá la realización de ejercicios al alumno. La realización de estos ejercicios constituirá la actividad evaluadora del curso.

Los alumnos obtendrán la calificación de apto o no apto, fruto de la consecución de los objetivos de la actividad evaluadora y su participación en un 80% de las clases.