

## TÍTULO DE EXPERTO EN MODELING & DATA MINING (CON R SOFTWARE)

### Grupo 1

[01] Módulo I: Introducción a la Ciencia de Datos      GEMA FERNÁNDEZ-AVILÉS      [Obligatoria]      0 ECTS      0,5 Práctic      0,5 Totales  
CALDERÓN / ROMÁN  
Fecha Inicio: 04/10/2021      Fecha Finalización: 10/10/2021

01.	Masterclass inaugural: Inteligencia artificial pero muy humana	NEREA LUIS MINGUEZA	1 horas	Sesión síncrona (Videoconferencia)
02.	Caso práctico: Inteligencia artificial pero muy humana	NEREA LUIS MINGUEZA	5 horas	Contenidos online
03.	Trabajo autónomo Módulo I		6 horas	Estudio o preparación
04.	Evaluación Módulo I	NEREA LUIS MINGUEZA	0,5 horas	Evaluación

[02] Software Estadístico R      ROMÁN MÍNGUEZ SALIDO /      [Obligatoria]      2 ECTS      3 Práctico      5 Totales  
GEMA FERNÁNDEZ-AVILÉS  
Fecha Inicio: 11/10/2021      Fecha Finalización: 31/10/2021

01.	R y su entorno	EMILIO LÓPEZ CANO	20 horas	Contenidos online
02.	Tratamiento de Datos	EMILIO LÓPEZ CANO	27 horas	Contenidos online
03.	Análisis exploratorio de datos	EMILIO LÓPEZ CANO	13 horas	Contenidos online
04.	Masterclass: ¿Pueden la Ciencia de los datos y R ayudar a encontrar empleo a un parado?: OcupaR	ISIDRO HIDALGO ARELLANO	1 horas	Sesión síncrona (Videoconferencia)
05.	Caso práctico: ¿Pueden la Ciencia de los datos y R ayudar a encontrar empleo a un parado?: OcupaR	ISIDRO HIDALGO ARELLANO	5 horas	Contenidos online
06.	Tutorías Módulo II	EMILIO LÓPEZ CANO	12 horas	Tutorías
07.	Trabajo autónomo Módulo II		45 horas	Estudio o preparación
08.	Evaluación Módulo II	EMILIO LÓPEZ CANO	2 horas	Evaluación

[03] Módulo III: Arquitectura de Datos y Tecnologías Big-Data      RICARDO PÉREZ DEL      [Obligatoria]      1,5 ECTS      2,5 Práctic      4 Totales  
CASTILLO / GEMA  
Fecha Inicio: 01/11/2021      Fecha Finalización: 21/11/2021

01.	Introducción	ISMAEL CABALLERO MUÑOZ-REJA	6 horas	Contenidos online
02.	Calidad y gobierno de datos	RICARDO PÉREZ DEL CASTILLO	6 horas	Contenidos online
03.	Bases de datos Relacionales	ISMAEL CABALLERO MUÑOZ-REJA	16 horas	Contenidos online
04.	Bases de datos NoSQL	RICARDO PÉREZ DEL CASTILLO	16 horas	Contenidos online
05.	Masterclass: Big-Data aplicado a empresas	LUIS RAMÍREZ DE DIEGO	1 horas	Sesión síncrona (Videoconferencia)
06.	Caso práctico: Big-Data aplicado a empresas	LUIS RAMÍREZ DE DIEGO	5 horas	Contenidos online
07.	Tutorías Módulo III	ISMAEL CABALLERO MUÑOZ-REJA	10,5 horas	Tutorías
08.	Trabajo autónomo Módulo III		37 horas	Estudio o preparación
09.	Evaluación Módulo III	ISMAEL CABALLERO MUÑOZ-REJA	2,5 horas	Evaluación

[04] Fundamentos de Estadística ROMÁN MÍNGUEZ SALIDO / [Obligatoria] 1,5 ECTS 2 Práctico 3,5 Totales  
 MARÍA LETICIA MESEGUER  
 Fecha Inicio: 22/11/2021 Fecha Finalización: 12/12/2021

01. Modelos probabilísticos	MARÍA LETICIA MESEGUER SANTAMARÍA	20 horas	Contenidos online
02. Fundamentos de Estadística Inferencial	JOSÉ LUIS ALFARO NAVARRO	20 horas	Contenidos online
03. Masterclass: Uso y análisis de datos en medicina: ejemplos prácticos en infecciosas y farmacogenética	ALBERTO M. BOROBIA PÉREZ	1 horas	Sesión sincrónica (Videconferencia)
04. Caso práctico: Uso y análisis de datos en medicina: ejemplos prácticos en infecciosas y farmacogenética	ALBERTO M. BOROBIA PÉREZ	5 horas	Contenidos online
05. Tutorías Módulo IV	MANUEL VARGAS VARGAS	10 horas	Tutorías
06. Trabajo autónomo Módulo IV		30 horas	Estudio o preparación
07. Evaluación Módulo IV	MANUEL VARGAS VARGAS	1,5 horas	Evaluación

[05] Módulo V: Modelización Estadística ROMÁN MÍNGUEZ SALIDO / [Obligatoria] 3,5 ECTS 4 Práctico 7,5 Totales  
 GEMA FERNÁNDEZ-AVILÉS  
 Fecha Inicio: 13/12/2021 Fecha Finalización: 23/01/2022

01. Modelización econométrica lineal	ISRAEL ROBERTO PÉREZ JIMÉNEZ	20 horas	Contenidos online
02. Modelos lineales generalizados con distribución exponencial	VÍCTOR MANUEL CASERO ALONSO	13 horas	Contenidos online
03. Modelos aditivos generalizados	MARÍA DURBÁN REGUERA	20 horas	Contenidos online
04. Modelos mixtos	ROMÁN MÍNGUEZ SALIDO	20 horas	Contenidos online
05. Series temporales	M. CARMEN GARCÍA CENTENO	13 horas	Contenidos online
06. Validación de modelos. Feature Engineering.	ROMÁN MÍNGUEZ SALIDO	6 horas	Contenidos online

07.	Masterclass: Por qué y para qué modelizar la identificación de miembros de alto riesgo que necesiten intervenciones	MARÍA GÓMEZ-SALDARRIAGA	1 horas	Sesión sincrona (Videoconferencia)
08.	Caso práctico: Por qué y para qué modelizar la identificación de miembros de alto riesgo que necesiten intervenciones	MARÍA GÓMEZ-SALDARRIAGA	5 horas	Contenidos online
09.	Tutorías Módulo V	ROMÁN MÍNGUEZ SALIDO	16 horas	Tutorías
10.	Trabajo autónomo Módulo V		70 horas	Estudio o preparación
11.	Evaluación Módulo V	ROMÁN MÍNGUEZ SALIDO	3,5 horas	Evaluación

[06] Módulo VI: Data Mining Básico

GEMA FERNÁNDEZ-AVILÉS  
CALDERÓN / ROMÁN

[Obligatoria]

3 ECTS

4 Práctico

7 Totales

Fecha Inicio: 24/01/2022

Fecha Finalización: 20/02/2022

01.	Instrumentos y técnicas de la Estadística moderna	GEMA FERNÁNDEZ-AVILÉS CALDERÓN	6 horas	Contenidos online
02.	Técnicas gráficas de Análisis Multivariante	GEMA FERNÁNDEZ-AVILÉS CALDERÓN	13 horas	Contenidos online
03.	Análisis de la Varianza	MIGUEL ÁNGEL TARANCÓN MORÁN	13 horas	Contenidos online
04.	Clasificación y Discriminación	FERNANDO HERNÁNDEZ	20 horas	Contenidos online
05.	Reducción de la dimensionalidad	JOSÉ LUIS ALFARO NAVARRO	20 horas	Contenidos online
06.	Correlación Canónica	M. ÁNGELES MEDINA SÁNCHEZ	13 horas	Contenidos online
07.	Masterclass: Aplicación de análisis de datos y big data en deporte de alto rendimiento	EUSEBIO ANGULO SÁNCHEZ-HERRERA	1 horas	Sesión sincrona (Videoconferencia)
08.	Caso práctico: Aplicación de análisis de datos y big data en deporte de alto rendimiento	EUSEBIO ANGULO SÁNCHEZ-HERRERA	5 horas	Contenidos online
09.	Tutorías Módulo VI	GEMA FERNÁNDEZ-AVILÉS CALDERÓN	10,5 horas	Tutorías
10.	Trabajo autónomo Módulo VI		70 horas	Estudio o preparación
11.	Evaluación Módulo VI	GEMA FERNÁNDEZ-AVILÉS CALDERÓN	3,5 horas	Evaluación