

Estudio Propio: **MICROCREDENCIAL SR EN BIG DATA EN LOS ÁMBITOS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS**

Código Plan de Estudios: **FB02**

Año Académico: **2022-2023**

<b>ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:</b>							
CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	TFM/Memoria/ Proyecto	Créditos Totales
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	6	1					6
2º							
3º							
<b>ECTS TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>1</b>					<b>6</b>

<b>PROGRAMA TEMÁTICO:</b>				
<b>ASIGNATURAS OBLIGATORIAS</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
706886	1	BIG DATA EN LOS ÁMBITOS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS	OB	6

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2022-2023	
Estudio	Microcredencial en <i>Big Data</i> en los Ámbitos de Ciencias de la Salud y Ciencias	
Nombre de la asignatura	BIG DATA EN LOS ÁMBITOS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
	X	Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Luis de Marcos Ortega	
Idioma en el que se imparte	Español	

### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Luis de Marcos Ortega  
 José María Gutiérrez Martínez  
 Antonio García Cabot  
 Eva García López  
 José Amelio Medina Merodio  
 Ana Castillo Martínez  
 Sergio Caro Álvaro

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	45
Número de horas de trabajo personal del estudiante	105
Total horas	150

### CONTENIDOS (Temario)

Tema 1. Introducción al *big data*. Tecnologías para el procesamiento masivo de datos  
 Tema 2. Manejo de datos estructurados. Gestión del almacenamiento.  
 Tema 3. Preparación y consolidación de datos. Repositorios de datos científicos y bio-médicos  
 Tema 4. Procesamiento de datos. Machine learning. Computación en la nube aplicado a *big data*  
 Tema 5. Visualización y reporte de datos

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)**

- Conocimiento sobre los procesos y herramientas para manejar y analizar grandes cantidades de datos
- Manejo de datos estructurados
- Capacidad para participar en el desarrollo de proyectos de ciencia de datos
- Capacidad de comunicación de los resultados de los proyectos *big data* en ciencias y ciencias de la salud
- Conocimiento y manejo de los principales repositorios de datos científicos y biomédicos

**EVALUACIÓN**

Trabajo intermedio (25%), trabajo final (40%), test de conocimientos (35%)

**BIBLIOGRAFÍA**

H. Mohanty, P. Bhuyan, D. Chenthati (2015). Big data. A primer. Springer.  
M. Kaufman, F. Halper, A. Nugent, J. Hurwitz (2013). Big data for Dummies. John Wiley & Sons.  
P. Bruce, A. Bruce (2017). Practical Statistics for Data Scientists. O'Reilly.  
S. Raschka (2016). Python Machine Learning. Packt Publishing  
A. Boschetti, L. Massaron (2016). Python Data Science Essentials. Packt Publishing  
N. Yau (2011). Visualize This: The FlowingData Guide to Design, Visualization, and Statistics. Wiley.

**POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)**