

## Curso II - Introducción a la Ciencia de Datos

**Participantes:** Orientado a personal de empresas con proyectos para aplicar Ciencia de Datos (gerencia + personal TIC). La primera parte del curso (4h) está orientada a ambos tipos de personas (dirección/gerencia y personal TIC). El resto se centrará en el personal TIC para darle a conocer las técnicas y herramientas utilizadas habitualmente. Se considera un máximo de 12 empresas y 2 personas por empresa.

**Duración:** 16 horas presenciales.

**Fechas de impartición:** Del 4 de octubre de 2019 al 8 de noviembre de 2019

**04/10/2019:** 15:30 a 17:30

**11/10/2019:** 15:30 a 17:30

**18/10/2019:** 15:30 a 19:30

**25/10/2019:** 15:30 a 19:30

**08/11/2019:** 15:30 a 19:30

**Lugar:** UPNA. Inauguración en aula 326. Resto del curso, aula 335 (tercer piso del aulario).

**Requisitos de entrada:** Gerencia/dirección no requieren de conocimientos previos. Personal TIC: conocimientos de programación y nociones básicas de matemáticas y estadística.

### Temario

1. Ciencia de datos: visión general y posibles aplicaciones:  
anaconda y gestión de entornos, evaluación de modelos, validación cruzada, extracción de características
2. Entorno de programación Python y librerías específicas:  
python, numpy, pandas, matplotlib
3. Modelos de clasificación y regresión:  
árboles de decisión, kNN, naive bayes, SVM, redes neuronales, regresión lineal y logística, clustering
4. Introducción a deep learning y big data



### Profesorado participante

1. Humberto Bustince Sola, Catedrático de Universidad
2. Daniel Paternain Dallo, Profesor Contratado Doctor
3. Aránzazu Jurio Munárriz, Profesor Contratado Doctor
4. José Antonio Sanz Delgado, Profesor Contratado Doctor
5. Mikel Sesma Sara, Investigador Contratado Posdoctoral
6. Mikel Galar Idoate, Profesor Contratado Doctor

**Cada empresa beneficiada propondrá y realizará, conjuntamente con la empresa TIC de Navarra, un proyecto de ciencia de datos. El proyecto será monitorizado por una consultora externa experta en ciencia de datos. En función de cada proyecto concreto se seleccionará a consultoras externas con experiencia en proyectos similares.**