

6–15 de septiembre

## Descripción

El *Machine Learning* (ML), o aprendizaje automático, supone una evolución en la aplicación y desarrollo de las tradicionales técnicas estadísticas. No es casualidad que esta “revolución” surja precisamente en nuestro tiempo. Por un lado, la capacidad computacional de un simple portátil es exponencialmente superior a la de hace unos años. Por otro lado, el empleo masivo de terminales conectados a internet facilita la recopilación de ingentes volúmenes de datos.

Con anterioridad a esta revolución computacional, el acceso al conocimiento estadístico avanzado estaba reservado a perfiles matemáticos. Hoy, el desarrollo de softwares específicos, pensados para todos los públicos, permiten a profesionales no especializados en cálculos matemáticos complejos, emplear estas herramientas para resolver problemas de su industria.

## Objetivo y contenido

En el presente curso, eminentemente práctico y aplicado, exploramos el empleo de las herramientas de ML más populares, utilizando el lenguaje estadístico R. En concreto:

- Árboles de decisión: individuales, bagging, random forest y boosting
- Redes neuronales, o deep learning
- Minería de texto, o procesamiento del lenguaje natural
- Aprendizaje no supervisado: clusters y reducción de la dimensionalidad

El curso está formado por una serie de vídeos y materiales de autoestudio y las seis sesiones online.

El software «R» tendrá que estar instalado en los equipos, con objeto de hacer las prácticas del curso. Se trata de un software libre, cuya instalación probablemente requerirá de las autorizaciones internas de cada supervisor.

## Perfil de los asistentes

Este curso puede ser realizado por dos perfiles de empleado distintos:

- Manager o responsable, con funciones de jefatura de un grupo de inspectores o encargado de un área o departamento de supervisión. No se requiere que tenga conocimientos previos sobre Estadística o utilización de modelos para cálculo de provisiones o capital, aunque sí unos años de experiencia en tareas de supervisión. Este curso le puede abrir la mente, en el sentido de enseñarle potenciales usos de las técnicas estadísticas avanzadas, comúnmente integradas en lo que se conoce como inteligencia artificial, en el ámbito de la supervisión financiera. Estos conocimientos le pueden ayudar a tomar decisiones relacionadas con dar formación a sus equipos sobre técnicas estadísticas y de manejo de datos, con objeto de aplicar estos conocimientos en el ámbito supervisor.

- Inspector operativo que aplicaría los conocimientos adquiridos. Persona con ciertos conocimientos previos de R, Python o aplicaciones similares, que tenga interés en profundizar en su conocimiento. No es preciso que tenga un conocimiento profundo de alguno de dichos programas, pero sí que los haya manejado, que no le sean completamente ajenos.

### Organización y formato

El seminario está organizado conjuntamente por el Banco de España y la Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas (ASBA), y el idioma es el español. Estará a cargo de formadores expertos del Banco de España. Se desarrollará en formato online. La asistencia es exclusivamente por invitación que correrá a cargo de ASBA.



*Cascada (1988)*  
Edgar Negret  
Bronce pintado