

## **OFERTA DE PFC**

### **METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO Y PREDICCIÓN DE RESULTADOS ACADÉMICOS BASADA EN REDES NEURONALES**

El objetivo del proyecto es desarrollar una herramienta que permita la evaluación automática del rendimiento del alumno en base a su expediente previo y a la evolución del alumno en alguna de las asignaturas cursadas. Así mismo la herramienta proporcionará una predicción de los resultados previstos con objeto de que el alumno pueda modificar su actitud si fuera necesario, antes de que sea demasiado tarde.

El proyecto implicará en primer lugar el desarrollo de una herramienta que permita medir la evolución a lo largo del curso en términos objetivos, en la asignatura objeto de estudio. En una segunda fase será necesaria la recogida de datos, para lo que será preciso investigar la manera de que los alumnos puedan acceder libremente a dicha herramienta para ir registrando las pruebas de evaluación realizadas. Por último se desarrollará la metodología de clasificación y predicción basada en redes neuronales. Esta última fase llevará a cabo un trabajo importante de análisis de datos y una comparativa exhaustiva de diferentes algoritmos para optimizar la herramienta.

Otras tareas que será necesario llevar a cabo serán:

- Investigar la forma de tener acceso a los expedientes actuales de los alumnos
- Investigar la manera de cuantificar variables como la capacidad, calidad y rendimiento del estudio, motivación, etc.
- Definición de otras variables importantes relacionadas como la asistencia a clase y a tutorías, horas de estudio, resultados de pruebas objetivas... y recogida de datos relativos a dichas variables
- Generalizar la aplicación de la herramienta a cualquier asignatura

#### **REQUISITOS**

- Conocimientos de bases de datos
- Programación en MATLAB y en algún otro lenguaje que facilite la interfaz gráfica
- Capacidad de aprendizaje autónomo