

**TÍTULO:** Manufacturing process analysis and optimization

Prácticas Máster

Trabajo fin de Máster

**Fecha de comienzo (aproximada)** 02/01 /2020

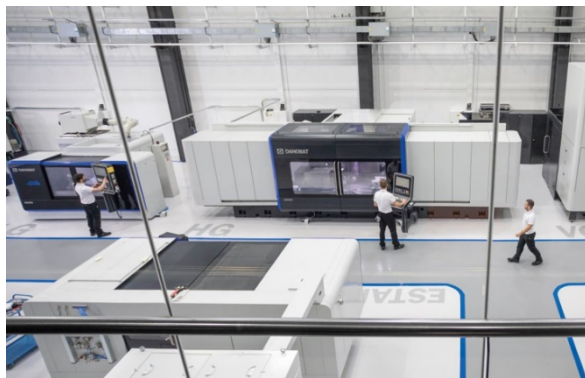
**Duración en meses:** 6 - 9

**Tutor/a en IDEKO:**

**Unidad:** TICs y Automatización

### **Breve descripción técnica**

Los algoritmos basados en reglas se utilizan en la evaluación estadística clásica de los datos de proceso de fabricación para determinar características clave, tendencias temporales y para el análisis de regresión. Sin embargo, al procesar grandes cantidades de datos, estos algoritmos conducen a tiempos de evaluación altos o ya no aceptables. Debido a la cantidad de parámetros o variables de influencia a considerar, no se puede encontrar un modelo útil para la predicción u optimización de los parámetros del proceso de fabricación.



### **Objetivos a alcanzar**

Este proyecto consistirá en implementar algoritmos de aprendizaje automático para la evaluación automática del proceso fabricación previa caracterización del mismo, así como para el análisis de tendencias y la derivación de correlaciones entre el proceso, la condición de los componentes clave de la máquina y los parámetros de calidad resultantes.

### **Fases de desarrollo**

- Formación técnica en el proceso de fabricación
- Análisis del estado del arte en técnicas de IA en fabricación, aplicadas a la optimización del binomio proceso fabril-calidad producto.
- Desarrollo de técnicas de IA sobre los data-set de datos adquiridos del proceso mediante nuestra plataforma IOT.
- Implementación piloto del algoritmo sobre la plataforma IOT.

### **Perfil del equipo de trabajo**

Equipo de ingenieros y analistas de datos de IDEKO, junto con ingenieros informáticos de Savvy Data Systems (DANOBATGROUP).

### **Titulación más adecuada**

Licenciatura en matemáticas, ingeniero informático.

### **Conocimientos**

Programación: Python, Matlab

Algoritmos de inteligencia artificial, Algoritmos de procesamiento digital de señal

**Observaciones:**

La bolsa de ayuda varía en función de la titulación y dedicación semanal, siendo el mínimo de 465 €/mes y el máximo de 800€/mes.