

## Aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial e IoT a la vida real

José Luis Casteleiro Roca. Universidade da Coruña

---

Facultad de Informática

on line - jueves 26 de noviembre de 2020 - 17:30

*Enlace a Google Meet: [meet.google.com/pxa-ddhj-cba](https://meet.google.com/pxa-ddhj-cba)*

### Resumen:

---

Se presenta la aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial a tres casos de estudio reales. En concreto se desarrollan sistemas de modelado híbrido que combinan métodos de agrupamiento estándar, o clustering, con algoritmos de regresión. Para ello se divide el problema de modelado en un conjunto de modelos locales y se aplican varias técnicas sobre cada uno de los grupos para identificarlos. El modelo híbrido está formado por el conjunto de todos estos modelos. El sistema desarrollado se aplica a tres problemas reales. En el primero de ellos, para obtener o predecir el valor de un sensor para detección de fallos. La aplicación real utiliza la señal BIS, el grado de hipnosis de un paciente sedado. En el segundo, ese crea un sensor virtual (IoT). Se aplica para monitorizar el estado de carga de una batería. En el último caso, el modelo híbrido se usa para predecir valores de variables en un tiempo futuro, en instantes posteriores al de la ejecución del modelo. Como aplicación real para este caso se trata de predecir el valor de la señal ANI empleada en operaciones quirúrgicas, que es un indicador del dolor que sufren los pacientes durante una intervención.

### Sobre José Luis Casteleiro Roca:

---

José Luis Casteleiro es Ingeniero en Electrónica Industrial y Automática, Máster en Ingeniería Marítima por la Universidad de La Coruña (UDL), y doctor por la ULL con la tesis "Modelado de sistemas complejos mediante métodos de agrupamiento e hibridación de técnicas inteligentes". Trabaja desde 2004 como Ingeniero Técnico en el Arsenal Militar de Ferrol y actualmente forma parte del taller de Dirección de Tiro del Ramo de Armas. Desde 2014 es además profesor asociado a tiempo parcial e investigador de la UDC del Departamento de Ingeniería Industrial. Es coautor de unas 30 publicaciones en revistas con factor de impacto en el JCR, 24 contribuciones a congresos científicos internacionales, más de 10 en congresos nacionales y varios capítulos de libro así como libros completos. Es revisor de revistas internacionales, y ha sido miembro de diversos comités científicos y de organización en congresos internacionales, destacando el IDEAL, HAIS, SOCO y CISIS entre ellos. Sus temas de investigación se han centrado en la aplicación de tecnologías de sistemas expertos a los sistemas de diagnóstico y control y en sistemas inteligentes para la ingeniería de control y la optimización.