



## 21

### **APS: SISTEMA AUTOMÁTICO DE APARCAMIENTO**

Profesor coordinador: Jesús González Bueno

Pablo López Feria, Ismael Sato Alitem, Scott James Gourlay,

Daniel Darling Ruiz, Adam Sato Alitem

**Colegio Montecalpe**

C/ Carpa, s/n. 11207 Algeciras (Cádiz).

<http://www.attendis.com>

jesus.gonzalez@attendis.com

Hoy en día la industria del automóvil incorpora, cada vez más, tecnologías que permiten mejorar las prestaciones de los coches, incrementar la seguridad y el confort o facilitar la conducción y maniobrabilidad de los vehículos. El proyecto APS (*Automatic Parking System*) o Sistema Automático de Aparcamiento tiene como objetivo definir las especificaciones de un sistema robotizado de aparcamiento automático de vehículos, así como desarrollar una posible implementación del mismo y verificar su funcionalidad. Se pretende recorrer todas las fases de desarrollo de un proyecto: concepción (idea), documentación (especificaciones), estudio básico (fundamentos teóricos), elección de las tecnologías (*know how*), implementación (construcción) de un prototipo, verificación de la funcionalidad (pruebas), ajustes e implementación de mejoras. Debido a la naturaleza del proyecto, será necesario manejar conceptos relacionados con sistemas mecánicos (movimiento y transmisión) y con sistemas robóticos (*hardware* y *software*). En el apartado mecánico, se construirá un modelo sencillo de coche que permita desplazamientos lineales (adelante y atrás), cambios de dirección y aceleraciones (positivas y negativas). Dicho coche incorporará un sistema automático (robot) capaz de detectar una plaza de aparcamiento libre, verificar si dicha plaza es suficientemente amplia y, en tal caso, asumir el control de la maniobra. El carácter multidisciplinar del proyecto hará necesaria la puesta en marcha de una dinámica de trabajo en equipo que constituirá, junto con los conocimientos técnicos adquiridos, el verdadero aprendizaje que se pretende en los alumnos.

Palabras clave: proyecto, sistema, mecánica, robótica, trabajo en equipo.