



***Criterios Evaluación y Calificación  
2ª Evaluación***

***SISTEMAS DE CONTROL Y ROBÓTICA I***

***3º ESO***

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA – I.E.S. MANUEL GUTIÉRREZ ARAGÓN**

**CURSO 22-23**

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

**1.** Conocer la historia y evolución de la robótica y los sistemas de control, su constante desarrollo y aplicaciones, así como su contribución a la evolución de la sociedad y el entorno.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CD1, CPSAA3, CC1, CC4, CE3 y CCEC1.

**2.** Dominar el proceso de búsqueda y selección de la información necesaria para la resolución de problemas relacionados con los sistemas de control y la robótica de una manera crítica y segura para iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CC1, CE1 y CE3.

**3.** Aplicar conocimientos interdisciplinarios con autonomía y creatividad, trabajando de forma colaborativa para buscar soluciones a diferentes retos tecnológicos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE3, CCEC3 y CCEC4.

**4.** Aplicar los fundamentos del funcionamiento de los sistemas de control y robótica, analizando sus componentes y funciones para utilizarlos en la resolución de problemas técnicos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEAM1, STEAM3, CPSAA4, CPSAA5 y CE3.

**5.** Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional, para crear soluciones a problemas concretos y aplicarlos en sistemas de control y robótica.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5 y CE3.

**6.** Diseñar y crear objetos tecnológicos que den respuesta a una necesidad específica utilizando medios manuales y digitales de diseño y prototipado rápido.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3 y CCEC4.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Competencia específica 1

**1.1.** Conocer la influencia de la robótica y de los sistemas de control en el mundo actual y a lo largo de la historia, reconociendo su labor en el progreso de la humanidad.

**1.2.** Identificar los principales hitos históricos relativos a la robótica y a los sistemas de control, así como las aplicaciones y sistemas robóticos actuales más destacados.

### Competencia específica 2

**2.1.** Iniciarse en el diseño y creación de soluciones originales a problemas o necesidades definidas, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios con actitud innovadora y creativa.

### Competencia específica 3

**3.1.** Aprender a trabajar en equipo con actitudes de respeto y tolerancia hacia las ideas de los demás participando activamente en la consecución de los objetivos planteados.

#### **Competencia específica 4**

**4.1.** Comprender conceptos básicos de la funcionalidad de los dispositivos computarizados y desarrollos robóticos, analizando sus partes (hardware), qué información utilizan, cómo la procesan y cómo la representan (software).

**4.2.** Iniciarse en el diseño y construcción de un sistema automático o un robot y desarrollar un programa para controlarlo y hacer su funcionamiento de forma autónoma.

**4.3.** Analizar sistemas automáticos, diferenciando los diferentes tipos de sistemas de control, describiendo los componentes que los integran y valorando la importancia de estos sistemas en la vida cotidiana.

#### **Competencia específica 5**

**5.1.** Adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para elaborar programas informáticos gráficos.

**5.2.** Describir, interpretar y diseñar soluciones utilizando algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera ágil y creativa.

**5.3.** Iniciarse en la resolución de problemas a partir de su descomposición en partes pequeñas y aplicando diferentes estrategias, utilizando entornos de programación gráfica, con distintos propósitos, incluyendo el control, la automatización y la simulación de sistemas físicos.

#### **Competencia específica 6**

**6.1.** Diseñar componentes en 3D necesarios para la construcción de robots y/o sistemas de control utilizando software libre.

**6.2.** Conocer las diferentes técnicas de fabricación en impresión 3D y los pasos adecuados para la correcta impresión de piezas y el mantenimiento de los equipos.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN 2ª EVALUACIÓN**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN</b>
<b>CE 6</b>	<b>6.1.</b> Diseñar componentes en 3D necesarios para la construcción de robots y/o sistemas de control utilizando software libre. <b>90 %</b>	<b>PRÁCTICAS DISEÑO 3D</b>
	<b>6.2</b> Conocer las diferentes técnicas de fabricación en impresión 3D y los pasos adecuados para la correcta impresión de piezas y el mantenimiento de los equipos. <b>10 %</b>	<b>PRÁCTICAS IMPRESIÓN 3D</b>