

**-IES ASTAROTH-**  
**Santo Domingo de Guzmán s/n**  
**11520 ROTA Cádiz**

**DEPARTAMENTO DE: TECNOLOGÍA**

**MATERIA: COMPUTACIÓN Y  
ROBÓTICA**  
**Grupo: 3º ESO**

**PROFESOR: J RAMÓN DORADO**

**CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN  
APROXIMADA**

**INSTRUMENTOS DE  
CALIFICACIÓN**

**1º TRIM**

*Pensamiento Computacional Desconectado.*  
*Diagramas de flujo y algoritmos.*  
*Programación por bloques: Scratch y MakeCode Arcade*  
*Programación de videojuegos.*  
*Ciberseguridad.*

**2º TRIM**

*Programación de Microbit y Robot Maqueen*  
*IoT.*  
*Inteligencia Artificial.*

**3º TRIM**

*Lenguajes de programación: Processing*  
*Prácticas con Arduino*  
*Creación de aplicaciones móviles con App Inventor*

*Implementación de proyectos y preparación de las exposiciones en los diferentes eventos en los que se participe.*

*A lo largo del curso se llevarán a cabo diferentes actividades complementarias y extraescolares como la participación en diferentes concursos y exposiciones como:*

- Retotech*
- Feria de las Ciencias de Jerez*
- RobyCad*
- Actividades relacionadas con los proyectos STEAM de Pensamiento Computacional y Robótica en el aula.*

-Elaboración de trabajos EN GRUPO o individuales relacionados con los contenidos estudiados

-Retos y preguntas en clase

- Observación directa (participación, cumplimiento de las normas de clase, trabajo en clase, etc.)

-Control del PORTFOLIO digital (Diario de aprendizaje, uso de las herramientas digitales y Muro de la clase)

- Recomendamos instalar en el móvil ó tablet las siguientes apps para el seguimiento académico de los alumnos/as:

- Google Classroom (con la cuenta de correo electrónico suministrada por el centro y de uso compartido entre alumnado y familia)
- iPasen
- Classdojo (Solo se usará para gamificación en el aula, no para comunicaciones)

La evaluación se llevará a cabo a través de actividades evaluables, enlazadas con los criterios de evaluación de la materia que abajo se detallan, y que estarán disponibles en iPasen y en la clase virtual de Google Classroom.

Para más información pueden ponerse en contacto conmigo a través de Comunicaciones de iPasen.

## **Criterios de evaluación**

1.1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.

1.2. Reconocer los conceptos básicos de la robótica, así como las configuraciones morfológicas más comunes.

1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.

1.4. Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.

2.1. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.

2.2. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.

2.3. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.

3.1. Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.

4.1. Conocer la naturaleza de los distintos tipos metadatos generados hoy en día, siendo capaces de entender su ciclo de vida, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.

4.2. Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial

4.3 Comprender los principios de funcionamiento del Data Scraping.

5.1 Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.

5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.

6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.

6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.

6.3. Reconocer y comprender la propiedad intelectual de los materiales alojados en la Internet.

6.4. Conocer las estrategias de ciberseguridad que garantizan protección a los usuarios de Internet.