

INFORMACIÓN FAMILIAS Y ALUMNADO PRINCIPIO DE CURSO
CURSO 2025/2026

COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 2º ESO	
Competencia específica 1 CYR.2.1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
CYR.2.1.1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	CYR.2.C.1. Clasificación de los robots: industriales y de servicios. CYR.2.B.1 Clasificación de los sensores IoT. . CYR.2.B.2. Conexión dispositivo a dispositivos. CYR.2.B.3.. Conexión BLE (Bluetooth Low Energy). CYR.2.B.4 Aplicaciones de IoT industrial.
CYR.2.1.2. Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.	CYR.2.C.2. Aplicaciones de los robots.
CYR.2.1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.	CYR.2. A.1. Lenguajes de programación visuales: ventajas e inconvenientes. CYR.2. A.2. Elementos de los programas con lenguajes de bloques. CYR.2. A.3. Secuencia de introducciones. Medios de expresión de algoritmos CYR.2. A.4. Generación de tareas repetitivas y condicionales. CYR.2. A.5. Pantallas de interacción con el usuario.
CYR.2.1.4. Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.	CYR.2.C.1. Clasificación de los robots: industriales y de servicios. CYR.2.C.3. Componentes: Sensores, efectores y actuadores. CYR.2.C.4. Robots móviles: aplicaciones CYR.2.C.5. Programación con lenguaje de bloques.
Competencia específica 2 CYR.2.2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
CYR.2.2.1. 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.	CYR.2. A.1. Lenguajes de programación visuales: ventajas e inconvenientes. CYR.2. A.2. Elementos de los programas con lenguajes de bloques. CYR.2. A.3. Secuencia de introducciones. Medios de expresión de algoritmos CYR.2. A.4. Generación de tareas repetitivas y condicionales. CYR.2. A.5. Pantallas de interacción con el usuario.
CYR.2.2.2. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.	CYR.2. A.3. Secuencia de introducciones. Medios de expresión de algoritmos CYR.2. A.4. Generación de tareas repetitivas y condicionales CYR.2.D.1. Ejemplos de IDEs de lenguajes de bloques para móviles CYR.2.D.2. Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes. CYR.2.D.3. Dependencia de eventos.
CYR.2.2.3. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.	CYR.2.D.1. . Ejemplos de IDEs de lenguajes de bloques para móviles CYR.2.D.2. Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes CYR.2.D.4. Tipos de eventos. CYR.2.D.5. Descripción de eventos E/S. CYR.2.B.4 Aplicaciones de IoT industrial.
Competencia específica 3 CYR.2.3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
CYR.2.3.1. 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.	CYR.2.F.1. Sistemas de computación: tipologías. CYR.2.F.2. Microcontroladores: historia CYR.2.F.3. Hardware y Software. CYR.2.F.4. Seguridad eléctrica: sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).



Competencia específica 4 CYR.2.4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
CYR.2.4.1. Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	CYR.2.G.1. Aplicaciones del Big data. CYR.2.G.2. Datos cualitativos y cuantitativos. CYR.2.G.3. Distinción entre datos y metadatos. CYR.2.G.4. Ciclo de vida de los metadatos.
CYR.2.4.2. 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 de forma ética y responsable.	CYR.2.H.1. Historia de la Inteligencia Artificial. CYR.2.H.2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis. CYR.2.H.3. Agentes inteligentes simples: tipologías. CYR.3.H.4. Aprendizaje automático: usos. CYR.2.H.5. Aprendizaje supervisado y no supervisado: aplicaciones.
Competencia específica 5 CYR.2.5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
CYR.2.5.1. Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	CYR.2.E.1. Estructura básica de una página web. CYR.2.E.2. Servidores web: funcionamiento. CYR.2.E.3. Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias
CYR.2.5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	CYR.2.E.3. Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias. CYR.2.E.4. Tipos de animación web.
Competencia específica 6 CYR.2.6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
CYR.2.6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.	CYR.2.I.1. Privacidad e identidad. CYR.2.I.2. Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios.
CYR.2.6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.	CYR.2.I.4. Interacción de plataformas virtuales: vulnerabilidades.
CYR.2.6.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet.	CYR.2.I.5. Protección de la propiedad intelectual.
CYR.2.6.4. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información	CYR.2.I.2. Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios. CYR.2.I.3. Concepto de Malware y antimalware.
INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Se realizarán pruebas, trabajos, exposiciones, proyectos, tareas de clase y prácticas por evaluación en los que todos los bloques de la asignatura y sus criterios correspondientes serán evaluados. También se tendrá en cuenta la observación directa en el aula. - Todas las pruebas se califican de 0 a 10, indicando el valor de cada ejercicio y los criterios implicados. - Todos los criterios ponderan igual y la suma total será 10. 	
TRATAMIENTO DE PENDIENTES	MATERIALES NECESARIOS
Para conseguir un mejor rendimiento de los alumnos/as que tengan la asignatura pendiente del curso anterior, cada profesor se encargará de aquellos estudiantes de su grupo que tengan que recuperar. El proceso de recuperación se llevará a cabo con la observación del trabajo realizado por el/la alumno/a en el desarrollo normal de las clases, además se le entregará material complementario que será revisado periódicamente a lo largo del trimestre.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de herramientas TIC. - Pizarra digital. - Cuaderno de clase. - Ordenadores - Material complementario que se dará en clase y/o se colgará en Moodle.