

**DEPARTAMENTO: Electrónica**  
**MATERIA: Computación y Robótica**  
**NIVEL: 1º ESO**

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN %	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
				Nomenclatura	Desarrollo
CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1.	<b>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.</b>	1.1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	10	CYR.3.C.1.	Definición de robot.
				CYR.3.B.1.	Definición y componentes IoT.
				CYR.3.B.2.	Conexión dispositivo a dispositivos.
				CYR.3.B.3.	Conexión BLE.
		1.2. Reconocer el papel de la computación en nuestra sociedad.	10	CYR.3.C.2.	Leyes de la robótica.
		1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.	10	CYR.3.A.1.	Introducción a los lenguajes de programación visuales.
				CYR.3.A.3.	Secuencia de instrucciones.
				CYR.3.A.4.	Tareas repetitivas y condicionales.
		1.4. Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.	10	CYR.3.C.3.	Componentes: Sensores, efectores y actuadores.
				CYR.3.C.4.	Mecanismos de locomoción y manipulación.

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN %	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
				Nomenclatura	Desarrollo
		1.5. Realizar el ciclo de vida completo del desarrollo de una aplicación: análisis, diseño, programación y pruebas.	NE*	CYR.3.C.5.	Programación con lenguaje de texto de microprocesadores.
STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3.	<b>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.</b>	2.1. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones.	15	CYR.3.A.1.	Introducción a los lenguajes de programación visuales.
				CYR.3.A.2.	Lenguaje de bloques.
				CYR.3.D.1	IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
				CYR.3.D.2.	Programación orientada a eventos.
		2.2. Trabajar en equipo en el proyecto de construcción de una aplicación sencilla, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	15	CYR.3.A.5.	Interacción con el usuario.
				CYR.3.A.3.	Secuencia de instrucciones.
		2.3. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.	NE*	CYR.3.A.4.	Tareas repetitivas y condicionales.
				CYR.3.D.3.	Definición de eventos.
2.4. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.	NE*	CYR.3.D.4.	Generadores de eventos: los sensores.		
		CYR.3.D.5.	E/S: captura de eventos y su respuesta.		

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN %	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
				Nomenclatura	Desarrollo
				CYR.3.B.4.	Aplicaciones móviles IoT.
STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3.	<b>3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.</b>	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.	30	CYR.3.F.1.	Sistemas de computación.
				CYR.3.F.2.	Microcontroladores.
				CYR.3.F.3.	Hardware y Software.
				CYR.3.F.4.	Seguridad eléctrica.
STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3.	<b>4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiéndolo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.</b>	4.1. Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	NE*	CYR.3.G.1.	Big data.
				CYR.3.G.2.	Visualización, transporte y almacenaje de datos generados.
		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	NE*	CYR.3.G.3. CYR.3.G.4. CYR.3.H.1. CYR.3.H.2. CYR.3.H.3. CYR.3.H.4. CYR.3.H.5.	Entrada y Salida de datos. Data scraping. Definición e historia de la Inteligencia Artificial. Ética y responsabilidad social de los algoritmos. Agentes inteligentes simples. Aprendizaje automático. Tipos de aprendizaje.

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN %	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
				Nomenclatura	Desarrollo
STEM1, STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3.	<b>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.</b>	5.1 Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web , entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	NE*	CYR.3.E.1.	Páginas web, estructura básica.
				CYR.3.E.2.	Servidores web.
		5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	NE*	CYR.3.E.3.	Lenguajes para la web.
				CYR.3.E.4.	Animación web.
		5.3. Realizar el ciclo de vida completo del desarrollo de una aplicación web.	NE*	CYR.3.E.3.	Lenguajes para la web.
STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4.	<b>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.</b>	6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	NE*	CYR.3.I.2.	Exposición de los usuarios.
		6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.	NE*	CYR.3.I.4.	Interacción de plataformas virtuales.
		6.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	NE*	CYR.3.I.5.	Ley de propiedad intelectual.

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN %	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
				Nomenclatura	Desarrollo
		6.4. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	NE*	CYR.3.I.1.	Seguridad activa y pasiva.
				CYR.3.I.3.	Malware y antimalware.
<b>PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>					
<p>Procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montajes Prácticos</li> <li>- Memorias Prácticas</li> <li>- Pruebas Escritas</li> <li>- Cuestionarios</li> <li>- Observación Directa</li> <li>- Diálogos</li> </ul> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calificación Directa</li> <li>- Rúbricas</li> <li>- Escala de Valoración</li> </ul>					

NE\* = No Evaluable este curso