

**DISTRIBUCIÓN TEMPORAL  
Y  
PROCEDIMIENTOS  
DE EVALUACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE  
TECNOLOGÍA**

---

CURSO  
ACADÉMICO 2023/2024



# ÍNDICE

<b>1. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL</b>	<b>2</b>
1.1. De la Educación Secundaria Obligatoria	2
1.1.1. Computación y Robótica 1º ESO	2
1.1.2. Computación y Robótica 2º ESO	7
1.1.3. Computación y Robótica 3º ESO	12
1.1.4. Tecnología y digitalización 2º ESO	19
1.1.5. Tecnología y digitalización 3º ESO	25
1.1.6. Ámbito práctico 1º Diversificación	40
1.1.7. Tecnología 4º ESO	55
1.1.8. Ámbito práctico 2º Diversificación	62
1.2. Del Bachillerato	69
1.2.1. Tecnología e Ingeniería 1º Bachillerato	69
1.2.2. Tecnología e Ingeniería 2º Bachillerato	82
<b>2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b>	<b>89</b>
2.1. En la Educación Secundaria Obligatoria	89
2.2. En el Bachillerato	91

# 1. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

## 1.1. De la Educación Secundaria Obligatoria

### 1.1.1. Computación y Robótica 1º ESO

#### 1º TRIMESTRE

#### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.3.	CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1.	CYR.1.A.1. Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos. CYR.1.A.3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.

#### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 “PROGRAMACIÓN CON SCRATCH”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.3	CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1.	CYR.1.A.3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.
2.1.	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	CYR.1.A.2. Introducción a los lenguajes de bloques. CYR.1.A.3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales. CYR.1.A.5. Determinación de los elementos para la interacción con el usuario.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.

## 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 “ORDENADORES Y CIBERSEGURIDAD”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3	CYR.1.F.1. Introducción a los sistemas de computación. CYR.1.F.2. Concepto de microcontroladores CYR.1.F.3. Introducción al Hardware y Software. CYR.1.F.4. Introducción a la seguridad eléctrica.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Formulario.
5.1	STEM1, STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3	CYR.3.E.1. Introducción a las páginas web. CYR.3.E.2. Introducción a los servidores web.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Formulario.
6.1	STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC	CYR.1.I.2. Exposición de los usuarios.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Formulario.
6.2		CYR.1.I.4. Interacción básica de plataformas virtuales.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Formulario.
6.3		CYR.1.I.5. Introducción al concepto de propiedad intelectual.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Formulario.
6.4		CYR.1.I.1. Seguridad activa y pasiva.	Observación continuada

		CYR.1.I.3. Peligros en Internet.	Registro anecdótico. Actividades evaluables. Formulario.
--	--	----------------------------------	--

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1.	CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1.	CYR.1.C.1. Definición de robot. CYR.1.B.1. Definición y componentes IoT. CYR.1.B.2. Funcionamiento de IoT. CYR.1.B.3. Tipos de Comunicaciones de dispositivos IoT.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.
1.2.		CYR.1.C.2. Leyes de la robótica.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.
1.3		CYR.1.A.1. Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos. CYR.1.A.3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.
1.4.		CYR.1.C.3. Aproximación a los componentes de un robot: sensores, efectores y actuadores. CYR.1.C.4. Mecanismos de locomoción y manipulación. CYR.1.C.5. Introducción a la programación de robots.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “PROGRAMACIÓN DE MICRO:BIT”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.4	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1,	CYR.1.C.1. Definición de robot. CYR.1.C.3. Aproximación a los componentes de un robot: sensores,	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con ordenador.

	CC4, CE1	efectores y actuadores. CYR.1.C.4. Mecanismos de locomoción y manipulación. CYR.1.C.5. Introducción a la programación de robots.	
3.1.	STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3	CYR.1.F.1. Introducción a los sistemas de computación. CYR.1.F.2. Concepto de microcontroladores. CYR.1.F.3. Introducción al Hardware y Software. CYR.1.F.4. Introducción a la seguridad eléctrica.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con ordenador.

## 3º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 “APLICACIONES MÓVILES”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.1	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	CYR.1.A.1. Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos. CYR.1.A.2. Introducción a los lenguajes de bloques. CYR.1.A.3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales. CYR.1.A.5. Determinación de los elementos para la interacción con el usuario.	Observación continuada. Registro anecdótico. Formulario. Prácticas con ordenador.
2.2		CYR.1.A.3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales. CYR.1.D.1. Introducción a los IDEs de lenguajes de bloques para móviles. CYR.1.D.2. Introducción a la programación	Observación continuada. Registro anecdótico. Formulario. Prácticas con ordenador.

		orientada a eventos. CYR.1.D.3. Definición de eventos.	
2.3		CYR.1.D.1. Introducción a los IDEs de lenguajes de bloques para móviles. CYR.1.D.2. Introducción a la programación orientada a eventos. CYR.1.D.4. Generadores de eventos: los sensores. CYR.1.D.5. Introducción a las E/S: captura de eventos y su respuesta. CYR.1.B.4. Aplicaciones de IoT.	Observación continuada. Registro anecdótico. Formulario. Prácticas con ordenador.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 “IA Y BIG DATA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1.	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4, CE1	CYR.3.B.1. Definición y componentes IoT. CYR.3.B.2. Conexión dispositivo a dispositivos.	Observación continuada. Registro anecdótico. Formulario. Prácticas con ordenador.
4.1.	STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3	CYR.3.G.1. Big data. CYR.3.G.2. Visualización, transporte y almacenaje de datos generados.	Observación continuada. Registro anecdótico. Formulario. Prácticas con ordenador.
4.2.	STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3	CYR.3.G.3. Entrada y salida de datos. CYR.3.G.4. Data scraping. CYR.3.H.1. Definición e historia de la Inteligencia Artificial. CYR.3.H.2. Ética y responsabilidad social de los algoritmos. CYR.3.H.3. Agentes inteligentes simples. CYR.3.H.4. Aprendizaje automático. CYR.3.H.5. Tipos de aprendizaje.	Observación continuada. Registro anecdótico. Formulario. Prácticas con ordenador.

**1.1.2. Computación y Robótica 2º ESO**
**1º TRIMESTRE**
**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “PROGRAMACIÓN CON SCRATCH”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
1.3.	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4 , CPSAA1, CC4, CE1	CYR.2.A.1. Lenguajes de programación visuales: ventajas e inconvenientes. CYR.2.A.2. Elementos de los programas con lenguaje de bloques. CYR.2.A.3. Secuencia de instrucciones. 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.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con ordenador.
2.1.	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	CYR.2.A.1. Lenguajes de programación visuales: ventajas e inconvenientes. CYR.2.A.2. Elementos de los programas con lenguaje de bloques. CYR.2.A.3. Secuencia de instrucciones. 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.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con ordenador.

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 “CIBERSEGURIDAD”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
6.1.	STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4	CYR.2.I.1. Privacidad e identidad. CYR.2.I.2. Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios.	Observación continuada Registro anecdótico. Cuestionarios Presentaciones con el ordenador. Debate.

6.2.	STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4	CYR.2.I.4. Interacción de plataformas virtuales: vulnerabilidades.	Observación continuada. Registro anecdótico. Cuestionarios Presentaciones con el ordenador. Debate.
6.3.	STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4	CYR.2.I.5. Protección de la propiedad intelectual.	Observación continuada. Registro anecdótico. Cuestionarios Presentaciones con el ordenador. Debate.
6.4.	STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4	CYR.2.I.2. Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios. CYR.2.I.3. Concepto de Malware y antimalware.	Observación continuada. Registro anecdótico. Cuestionarios Presentaciones con el ordenador. Debate.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 “INTELIGENCIA ARTIFICIAL”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.3.	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4, CE1	CYR.2.A.3. Secuencia de instrucciones. 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.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.
2.1.	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	CYR.2.A.3. Secuencia de instrucciones. 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.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.

4.1.	STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3	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.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.
4.2.	STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3	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.2.H.4. Aprendizaje automático: usos. CYR.2.H.5. Aprendizaje supervisado y no supervisado: aplicaciones.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.

## 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “CREACIÓN DE PÁGINAS WEB”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
5.1.	STEM1, STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3	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.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.
5.2.	STEM1, STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3	CYR.2.E.3. Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias. CYR.2.E.4. Tipos de animación web.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 “PROGRAMACIÓN DE MAQUEEN CON MICRO:BIT”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1.	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4, CE1	CYR.2.C.1. Clasificación de los robots: industriales y de servicios. CYR.2.B.1. Clasificación de los sensores IoT.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.
1.2.	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4, CE1	CYR.2.C.2. Aplicaciones de los robots.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.
1.4.	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4, CE1	CYR.2.C.1 Clasificación de 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 lenguajes de bloques.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.

## 3º TRIMESTRE

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 “INTERNET DE LAS COSAS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1.	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4, CE1	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.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.
1.2.	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4, CE1	CYR.2.C.2. Aplicaciones de los robots.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.

1.4.	CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4, CE1	CYR.2.C.3. Componentes: Sensores, efectores y actuadores. CYR.2.C.4. Robots móviles: aplicaciones. CYR.2.C.5. Programación con lenguajes de bloques.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.
2.3.	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	CYR.2.D.2. Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con ordenador.
3.1.	STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3	CYR.2.F.1. Sistemas de computación: tipologías. CYR.2.F.2. Microcontroladores: historia. CYR.2.F.3. Hardware: periféricos de entrada y salida. Software: de base y de aplicación. CYR.2.F.4. Seguridad eléctrica: sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 7 “APLICACIÓN MÓVIL”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.2.	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	CYR.2.A.3. Secuencia de instrucciones. 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.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador. Exposición oral.
2.3.	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	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 de E/S.	Observación continuada. Registro anecdótico. Prácticas con el ordenador. Exposición oral.

**1.1.3. Computación y Robótica 3º ESO**
**1º TRIMESTRE**
**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “MICRO-ROBOTS”**

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.2	CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1	CYR.3.C.2. Tipología de las articulaciones.	Observación continuada. Registro anecdótico. Proyecto. Memoria de trabajo.
1.3		CYR.3.A.3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos. CYR.3.A.4. Bucles y condicionales anidadas básicas.	
1.4		CYR.3.C.3. Configuraciones morfológicas y parámetros característicos de los robots industriales.	
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3	CYR.3.C.3. Configuraciones morfológicas y parámetros característicos de los robots industriales.	

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 “PÁGINAS WEB Y LENGUAJE DE EDICIÓN HTML”**

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
5.1	STEM1, STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3	CYR.3.E.1. Análisis de la estructura de las páginas web. CYR.3.E.2. Servidores web: tipología.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.
5.2		CYR.3.E.3. Formatos de animación web. CYR.3.E.4. Herramientas de animación web.	
6.2	STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4	CYR.3.I.4. Interacción de plataformas virtuales: soluciones.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables Proyecto.

6.3		CYR.3.I.5. Ley de propiedad intelectual.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables Proyecto.
6.4		CYR.3.I.2. Ciberseguridad: necesidad y concienciación. CYR.3.I.3. Tipos de Malware y antimalware: protección.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.

## 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 “MAQUEEN ARTISTA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1.	CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1	CYR.3.C.1. Concepto de grado de libertad.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.
1.2.		CYR.3.C.1. Concepto de grado de libertad. CYR.3.C.2. Tipología de las articulaciones. CYR.3.C.3. Configuraciones morfológicas y parámetros característicos de los robots industriales. CYR.3.C.4. Análisis de los AGV (Automated Guided Vehicles).	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Proyecto.
1.4.		CYR.3.C.1. Concepto de grado de libertad. CYR.3.C.2. Tipología de las articulaciones. CYR.3.C.3. Configuraciones morfológicas y parámetros característicos de los robots industriales. CYR.3.C.4. Análisis de los AGV (Automated Guided Vehicles). CYR.3.C.5. Programación con lenguaje de texto de microprocesadores.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Proyecto.

2.1	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	<p>CYR.3.A.1. Conexión de los lenguajes de programación visuales con los lenguajes de programación textuales.</p> <p>CYR.3.A.2. Generación de programas con especificaciones básicas en lenguajes de bloques.</p> <p>CYR.3.A.3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.</p> <p>CYR.3.A.4. Bucles y condicionales anidadas básicas.</p> <p>CYR.3.A.5. Entornos de interacción con el usuario.</p>	<p>Observación continuada.</p> <p>Registro anecdótico.</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto.</p>
2.2		<p>CYR.3.A.3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.</p> <p>CYR.3.A.4. Bucles y condicionales anidadas básicas.</p>	<p>Observación continuada.</p> <p>Registro anecdótico.</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto.</p>
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3	<p>CYR.3.F.1. Sistemas de computación: aplicaciones.</p> <p>CYR.3.F.4. Seguridad eléctrica: cortafuegos o firewall de hardware, y módulos de seguridad de hardware (HSM).</p>	<p>Observación continuada.</p> <p>Registro anecdótico.</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto.</p>
4.2	STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3	<p>CYR.3.H.1. Situación actual de la Inteligencia Artificial.</p> <p>CYR.3.H.2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis y consecuencias del mal uso.</p> <p>CYR.3.H.3. Agentes inteligentes simples: funcionamiento.</p> <p>CYR.3.H.4. Aprendizaje automático: casos prácticos.</p> <p>CYR.3.H.5. Aprendizaje por refuerzo: aplicaciones.</p>	<p>Observación continuada.</p> <p>Registro anecdótico.</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto.</p>

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “APP FERIA DE LA SALUD”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.3	CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1	CYR.3.A.2. Generación de programas con especificaciones básicas en lenguajes de bloques. CYR.3.A.3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Proyecto.
2.1	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	CYR.3.A.2. Generación de programas con especificaciones básicas en lenguajes de bloques. CYR.3.A.3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos. CYR.3.A.4. Bucles y condicionales anidadas básicas. CYR.3.A.5. Entornos de interacción con el usuario.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Proyecto.
2.2.		CYR.2.A.3. Secuencia de instrucciones. 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.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Proyecto.
2.3.		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 de E/S.	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Proyecto.

## 3º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 “PRIMEROS PASOS ARDUINO”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.3	CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1	<p>CYR.3.A.1. Conexión de los lenguajes de programación visuales con los lenguajes de programación textuales.</p> <p>CYR.3.A.2. Generación de programas con especificaciones básicas en lenguajes de bloques.</p> <p>CYR.3.A.3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.</p> <p>CYR.3.A.4. Bucles y condicionales anidadas básicas.</p>	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Proyecto.
1.4		<p>CYR.3.C.5. Programación con lenguaje de texto de microprocesadores.</p>	
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3	<p>CYR.3.F.2. Microcontroladores: tipología.</p> <p>CYR.3.F.3. Hardware: clasificación de los componentes y Software: ciclo de vida.</p>	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables.

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 “IOT ESTACIÓN METEOROLÓGICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1	CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1	<p>CYR.3.B.1. Aplicaciones de los sensores IoT</p> <p>CYR.3.B.2. Conexión de dispositivo a la nube.</p> <p>CYR.3.B.3. Características básicas de los protocolos de comunicación: Zigbee, Bluetooth (BLE), Z-Wave, etc.</p> <p>CYR.3.B.4. Aplicaciones móviles IoT.</p>	Observación continuada. Registro anecdótico. Actividades evaluables. Proyecto.

2.1	STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3	<p>CYR.3.A.1. Conexión de los lenguajes de programación visuales con los lenguajes de programación textuales.</p> <p>CYR.3.A.2. Generación de programas con especificaciones básicas en lenguajes de bloques.</p> <p>CYR.3.A.3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.</p> <p>CYR.3.A.4. Bucles y condicionales anidadas básicas.</p> <p>CYR.3.A.5. Entornos de interacción con el usuario.</p>	
2.2		<p>CYR.3.A.3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.</p> <p>CYR.3.A.4. Bucles y condicionales anidadas básicas.</p> <p>CYR.3.D.1. Uso básico de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.</p> <p>CYR.3.D.2. Programación orientada a eventos.</p> <p>CYR.3.D.3. Definición de eventos.</p>	<p>Observación continuada.</p> <p>Registro anecdótico.</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto.</p>
2.3		<p>CYR.3.D.1. Uso básico de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.</p> <p>CYR.3.D.2. Programación orientada a eventos.</p> <p>CYR.3.D.4. Generadores de eventos: los sensores.</p> <p>CYR.3.D.5. E/S: captura de eventos y su respuesta.</p>	<p>Observación continuada.</p> <p>Registro anecdótico.</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto.</p>
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3	<p>CYR.3.F.1. Sistemas de computación: aplicaciones.</p> <p>CYR.3.F.2. Microcontroladores: tipología.</p> <p>CYR.3.F.3. Hardware: clasificación de los componentes y Software: ciclo de vida.</p>	<p>Observación continuada.</p> <p>Registro anecdótico.</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto.</p>
4.1	STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3	<p>CYR.3.G.1. Clasificación de los metadatos.</p> <p>CYR.3.G.2. Uso de Metadatos.</p> <p>CYR.3.G.3. Almacenamiento de Metadatos.</p>	<p>Observación continuada.</p> <p>Registro anecdótico.</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto.</p>
4.3		CYR.3.G.4. Data scraping.	<p>Observación continuada.</p> <p>Registro anecdótico.</p>



			Actividades evaluables. Proyecto.
--	--	--	--------------------------------------

**1.1.4. Tecnología y digitalización 2º ESO**
**1º TRIMESTRE**
**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “PROCESO TECNOLÓGICO”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
1.1	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables Proyecto de investigación Exposición oral.
7.1	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	TYD.2.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. TYD.2.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables Proyecto de investigación Exposición oral.

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 “SISTEMAS INFORMÁTICOS”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables Proyecto de investigación Exposición oral.

		TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.	
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	<p>TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto de investigación</p> <p>Exposición oral.</p>
6.1	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	<p>TYD.2.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.</p> <p>TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>TYD.2.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>TYD.2.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto de investigación</p> <p>Exposición oral.</p>
6.2	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto de investigación</p> <p>Exposición oral.</p>

6.3		<p>TYD.2.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>TYD.2.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto de investigación</p> <p>Exposición oral.</p>
5.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.2.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo</p> <p>TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.</p> <p>TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p> <p>Exposición oral.</p>
5.2	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.2.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.</p> <p>TYD.2.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p> <p>Exposición oral.</p>
5.3	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.</p> <p>TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p> <p>Exposición oral.</p>

**2º TRIMESTRE**
**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 “MATERIALES DE USO TÉCNICO”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
2.2.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos ámbitos.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables Proyecto de ejecución Prueba escrita de conocimientos básicos
7.2	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	TYD.2.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. TYD.2.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables Proyecto de ejecución Prueba escrita de conocimientos básicos

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “MÁQUINAS Y MECANISMOS”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
1.2	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. TYD.3.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables Proyecto de ejecución Prueba escrita de conocimientos básicos
3.1	STEM2, STEM3,	TYD.2.A.5. Sistemas mecánicos básicos:	Cuaderno del alumno/a

	STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3	montajes físicos o uso de simuladores. Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes.	Observación Actividades evaluables Proyecto de ejecución Prueba escrita de conocimientos básicos
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables Proyecto de ejecución Prueba escrita de conocimientos básicos

## 3º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 "ESTRUCTURAS"

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.2	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. TYD.3.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables Proyecto de ejecución Prueba escrita de conocimientos básicos
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3	TYD.2.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras. Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, flexión, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. Estructuras de barras, triangulación.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables Proyecto de ejecución Prueba escrita de conocimientos básicos
7.2	STEM2, STEM5,	TYD.2.E.1. Desarrollo tecnológico:	Cuaderno del alumno/a

	CD4, CC4.	<p>creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.</p> <p>TYD.2.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	<p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto de ejecución</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
--	-----------	---	--

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “ELECTRICIDAD Y CIRCUITOS”

1.2	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	<p>TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto de ejecución</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3	<p>TYD.2.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto de ejecución</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	<p>TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto de ejecución</p> <p>Prueba escrita</p>

**1.1.5. Tecnología y digitalización 3º ESO**
**1º TRIMESTRE**
**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “PROCESO TECNOLÓGICO”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
1.1	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Exposición oral.</p>
1.2	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p>	<p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Exposición oral.</p>
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar</p>	<p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Exposición oral.</p>

		<p>problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.</p>	
2.2	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Observación Actividades evaluables Exposición oral.
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Observación Actividades evaluables Exposición oral.
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.	Observación Actividades evaluables Exposición oral.
7.1	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	Observación Actividades evaluables Exposición oral.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 “Sistemas de comunicación digital”			
CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
6.1	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4 y CPSAA5	<p>TYD.3.D.1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>TYD.3.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Prueba de conocimientos básicos.</p> <p>Exposición oral.</p>
6.2	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4 y CPSAA5	<p>TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Prueba de conocimientos básicos</p> <p>Exposición oral.</p>
6.3	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4 y CPSAA5	<p>TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>TYD.3.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Prueba de conocimientos básicos</p> <p>Exposición oral.</p>

		propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).	
1.3	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	Observación Actividades evaluables Exposición oral.
4.1	STEM2, STEM5, CD4 y CC4	TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos. TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual	Observación Actividades evaluables Exposición oral.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 “DIBUJA TU TORRE”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar. TYD.3.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). TYD.3.B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. TYD.3.B.3. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de	Cuaderno del alumnado. Observación Actividades evaluables. Proyecto.

		<p>esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>TYD.3.B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>	
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	<p>TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.</p> <p>TYD.3.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p> <p>TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto.</p>

## 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “UNA IA EMOCIONAL”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
5.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5,CE3.	<p>TYD.3.C.1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>

		error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje	
5.2	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.3.C.1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>
5.3	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>
6.1	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	<p>TYD.3.D.1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>TYD.3.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>

		la información. Copias de seguridad. TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).	
6.2	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto y exposición oral.
6.3	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. TYD.3.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto y exposición oral.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 “MATERIALES PLÁSTICOS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
1.2.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p>
1.3.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p>

		consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	
2.1.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.</p> <p>TYD.3.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
2.2.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	<p>TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p> <p>TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p>

		construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción.
7.1	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Prueba escrita de conocimientos básicos
7.2	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Prueba escrita de conocimientos básicos

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 “ELECTRIFICATE”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos.

		<p>planteados.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	
1.2.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos.</p>
1.3.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos.</p>
2.1.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.B.1. Técnicas de representación</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>

		<p>gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.</p> <p>TYD.3.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>	
2.2.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación. TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos.

## 3º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 7 “ELECTRÓNICA BÁSICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.2	CCL3, STEM2,CD1,CD4, CPSAA4,CE1.	TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar. TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
2.2.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos

3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
-----	---	---	--

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 8 “PROGRAMACIÓN DE AUTÓMATAS Y ROBOTS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar. TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
2.2.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos

5.2	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.3.C.1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
5.3	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos.</p>

**1.1.6. Ámbito práctico 1º Diversificación**
**1º TRIMESTRE**
**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “PROCESO TECNOLÓGICO”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
1.1	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Exposición oral.</p>
1.2	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p>	<p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Exposición oral.</p>
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar</p>	<p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Exposición oral.</p>

		<p>problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.</p>	
2.2	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Observación Actividades evaluables Exposición oral.
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Observación Actividades evaluables Exposición oral.
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.	Observación Actividades evaluables Exposición oral.
7.1	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	<p>TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.</p> <p>TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	Observación Actividades evaluables Exposición oral.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 “Sistemas de comunicación digital”			
CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
6.1	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4 y CPSAA5	<p>TYD.3.D.1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>TYD.3.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Prueba de conocimientos básicos.</p> <p>Exposición oral.</p>
6.2	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4 y CPSAA5	<p>TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Prueba de conocimientos básicos</p> <p>Exposición oral.</p>
6.3	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4 y CPSAA5	<p>TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>TYD.3.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Prueba de conocimientos básicos</p> <p>Exposición oral.</p>

		propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).	
1.3	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	Observación Actividades evaluables Exposición oral.
4.1	STEM2, STEM5, CD4 y CC4	TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos. TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual	Observación Actividades evaluables Exposición oral.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 “DIBUJA TU TORRE”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar. TYD.3.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). TYD.3.B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. TYD.3.B.3. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de	Cuaderno del alumnado. Observación Actividades evaluables.

		<p>esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>TYD.3.B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>	
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	<p>TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.</p> <p>TYD.3.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p> <p>TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p>

## 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “UNA IA EMOCIONAL”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
5.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5,CE3.	<p>TYD.3.C.1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>

		error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje	
5.2	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.3.C.1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>
5.3	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>
6.1	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	<p>TYD.3.D.1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>TYD.3.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto y exposición oral.</p>

		la información. Copias de seguridad. TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).	
6.2	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto y exposición oral.
6.3	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. TYD.3.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto y exposición oral.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 “MATERIALES PLÁSTICOS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
1.2.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p>
1.3.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p>

		consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	
2.1.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.</p> <p>TYD.3.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
2.2.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	<p>TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p> <p>TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p>

		construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción.
7.1	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Prueba escrita de conocimientos básicos
7.2	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Prueba escrita de conocimientos básicos

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 “ELECTRIFICATE”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos.

		<p>planteados.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	
1.2.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos.</p>
1.3.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1.	<p>TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible</p>	<p>Cuaderno del alumno/a Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos.</p>
2.1.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.B.1. Técnicas de representación</p>	<p>Cuaderno del alumno/a Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>

		<p>gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.</p> <p>TYD.3.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>	
2.2.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación. TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
4.1	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos.

## 3º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 7 “ELECTRÓNICA BÁSICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.2	CCL3, STEM2,CD1,CD4, CPSAA4,CE1.	TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados. TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar. TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
2.2.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos

3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
-----	---	---	--

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 8 “PROGRAMACIÓN DE AUTÓMATAS Y ROBOTS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.1	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases. TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar. TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
2.2.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos
3.1	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	Cuaderno del alumno/a Observación Actividades evaluables. Proyecto construcción. Prueba escrita de conocimientos básicos

5.2	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.3.C.1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos</p>
5.3	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	<p>TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Cuaderno del alumno/a</p> <p>Observación</p> <p>Actividades evaluables.</p> <p>Proyecto construcción.</p> <p>Prueba escrita de conocimientos básicos.</p>

**1.1.7. Tecnología 4º ESO**
**1º TRIMESTRE**
**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “INNOVANDO EN EL TRANSPORTE SOSTENIBLE”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
1.1	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.	TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. TEC.4.A.1.2. Estudio de necesidades del centro, locales y de la Comunidad Autónoma Andaluza. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos. TEC.4.A.1.3. Técnicas de ideación. TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
1.3			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
2.1	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.D.4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
3.1	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3	TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Exposición oral
3.2			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Exposición oral
6.1	STEM2, STEM5, CD4, CC4	TEC.4.A.2.2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.D.1. Sostenibilidad y accesibilidad en	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
6.2			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables

		la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. TEC.4.D.3. Transporte y sostenibilidad.	
6.3		TEC.4.D.3. Transporte y sostenibilidad. TEC.4.D.4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 “NEUMÁTICA E HIDRÁULICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.2	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.A.3.2 Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.B.3. Neumática básica. Circuitos. TEC.4.B.4. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Prueba escrita Proyecto
5.1	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5	TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas TEC.4.A.3. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.	Actividades evaluables Proyecto

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 “DISEÑO EN 3D”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.1	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.1 Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

		<p>TEC.4.A.3.1.Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.</p> <p>TEC.4.D.4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.</p>	
2.2		<p>TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.</p> <p>TEC.4.A.3.1.Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.</p> <p>TEC.4.A.3.3 Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto</p>

## 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “ELECTRÓNICA ANALÓGICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.2	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3	<p>TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.</p> <p>TEC.4.A.1.4.Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto</p>
2.2	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	<p>TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.</p> <p>TEC.4.A.3.2 Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p>
3.1	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3	TEC.4.A.1.1.Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p>

		TEC.4.A.1.4.Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas TEC.4.A.4.Presentación y difusión del proyecto.	Proyecto
4.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.B.1.Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Prueba escrita Proyecto
5.1	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5	TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. TEC.4.A.3.2.Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas. TEC.4.C.1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. TEC.4.C.2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 “ELECTRÓNICA DIGITAL”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3	TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

		interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.	
2.2	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.A.3.2 Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.B.1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Prueba escrita Proyecto
5.1	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5	TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. TEC.4.A.3.2. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas. TEC.4.C.1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. TEC.4.C.2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

## 3º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 “ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA Y DOMÓTICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.2	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.A.3.2 Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.2	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.C.1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. TEC.4.C.2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales. TEC.4.C.3. Telecomunicaciones en sistemas de control digital; elementos, comunicaciones y control del internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
6.1	STEM2, STEM5, CD4, CC4	TEC.4.A.2.2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.D.1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. TEC.4.D.2. Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
6.2			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
6.3			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 7 “INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA”			
CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3	TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.B.4. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.2		TEC.4.C.4. Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

**1.1.8. Ámbito práctico 2º Diversificación**
**1º TRIMESTRE**
**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “INNOVANDO EN EL TRANSPORTE SOSTENIBLE”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
1.1	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.	TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. TEC.4.A.1.2. Estudio de necesidades del centro, locales y de la Comunidad Autónoma Andaluza. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos. TEC.4.A.1.3. Técnicas de ideación. TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
1.3			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
2.1	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.D.4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
3.1	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3	TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Exposición oral
3.2			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Exposición oral
6.1	STEM2, STEM5, CD4, CC4	TEC.4.A.2.2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.D.1. Sostenibilidad y accesibilidad en	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
6.2			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables

		la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. TEC.4.D.3. Transporte y sostenibilidad.	
6.3		TEC.4.D.3. Transporte y sostenibilidad. TEC.4.D.4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 “NEUMÁTICA E HIDRÁULICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.2	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.A.3.2 Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.B.3. Neumática básica. Circuitos. TEC.4.B.4. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Prueba escrita Proyecto
5.1	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5	TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas TEC.4.A.3. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.	Actividades evaluables Proyecto

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 “DISEÑO EN 3D”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.1	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.1 Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

		<p>TEC.4.A.3.1.Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.</p> <p>TEC.4.D.4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.</p>	
2.2		<p>TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.</p> <p>TEC.4.A.3.1.Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.</p> <p>TEC.4.A.3.3 Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto</p>

## 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “ELECTRÓNICA ANALÓGICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.2	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3	<p>TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.</p> <p>TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p> <p>Proyecto</p>
2.2	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	<p>TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.</p> <p>TEC.4.A.3.2 Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p>
3.1	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3	TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p>

		TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas TEC.4.A.4. Presentación y difusión del proyecto.	Proyecto
4.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.B.1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Prueba escrita Proyecto
5.1	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5	TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. TEC.4.A.3.2. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas. TEC.4.C.1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. TEC.4.C.2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 “ELECTRÓNICA DIGITAL”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3	TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

		interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.	
2.2	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.A.3.2 Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.B.1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Prueba escrita Proyecto
5.1	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5	TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. TEC.4.A.3.2. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas. TEC.4.C.1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. TEC.4.C.2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

## 3º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 “ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA Y DOMÓTICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
2.2	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	TEC.4.A.2.2 Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.A.3.2 Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.2	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.C.1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. TEC.4.C.2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales. TEC.4.C.3. Telecomunicaciones en sistemas de control digital; elementos, comunicaciones y control del internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
6.1	STEM2, STEM5, CD4, CC4	TEC.4.A.2.2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. TEC.4.D.1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. TEC.4.D.2. Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
6.2			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
6.3			Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 7 “INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA”			
CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3	TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.1	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	TEC.4.B.4. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.2		TEC.4.C.4. Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

## 1.2. Del Bachillerato

### 1.2.1. Tecnología e Ingeniería 1º Bachillerato

#### 1º TRIMESTRE

#### UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 1 “TRANSPORTE INNOVADOR”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	TECI.1.A.1. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.2. Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
1.2		TECI.1.A.1. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.2. Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. TECI.1.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad. TECI.1.A.5. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
1.4		TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Presentación oral Proyecto
1.5		TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis.	Observación directa Registro anecdótico

		TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Actividades evaluables Presentación oral Proyecto
--	--	---	---

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 2 “CLASIFICACIÓN, PROPIEDADES Y APLICACIONES DE LOS MATERIALES TÉCNICOS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.3	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	TECI.1.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad. TECI.1.A.5. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
1.4		TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
1.5		TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Observación directa Registro anecdótico Presentación oral Actividades evaluables
2.2	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1	TECI.1.B.1. Propiedades de los materiales: físicas, químicas y mecánicas. Materiales técnicos y nuevos materiales. Propiedades, clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Presentación oral Prueba escrita
3.2	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Presentación oral
4.1	STEM1, STEM2, STEM3,	TECI.1.B.1. Propiedades de los materiales: físicas,	Observación directa Registro anecdótico

	STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3	químicas y mecánicas. Materiales técnicos y nuevos materiales. Propiedades, clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características.	Actividades evaluables Presentación oral Prueba escrita
--	------------------------------	--	---

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 3 “MECANISMOS DE TRANSMISIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE MOVIMIENTOS ”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
3.1	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
3.2		TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Presentación oral
4.1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.C.1. Máquinas y sistemas mecánicos. Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Elementos de transmisión. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada de sistemas mecánicos.	- Observación directa - Registro anecdótico - Actividades evaluables - Prueba escrita

## 2º TRIMESTRE

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº4 PROYECTO FASE 1: DISEÑO, ESTRUCTURA Y MECANISMOS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables

		<p>Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.2. Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. TECI.1.A.3. Expresión gráfica para la planificación y desarrollo de proyectos: Aplicaciones CAD</p>	Proyecto
1.2		<p>TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.2. Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. TECI.1.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad. TECI.1.A.5. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.</p>	<p>Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto</p>
1.3		<p>TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad. TECI.1.A.5. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.</p>	<p>Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto</p>
1.4		<p>TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.</p>	<p>Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto</p>
1.5		<p>TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.</p>	<p>Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto</p>

2.1	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1	TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.2. Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
2.2		TECI.1.A.2. Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. TECI.1.B.2. Técnicas y procedimientos de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos. TECI.1.B.1. Selección y aplicaciones características.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
2.3		TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.B.2. Técnicas y procedimientos de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos. TECI.1.B.3. Normas de seguridad e higiene en el trabajo.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto
4.1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.B.1. Propiedades de los materiales: físicas, químicas y mecánicas. Materiales técnicos y nuevos materiales. Propiedades, clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características. TECI.1.C.1. Máquinas y sistemas mecánicos. Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Elementos de transmisión. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada de sistemas mecánicos.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Proyecto

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 5 “ELECTRICIDAD Y MOTORES ELÉCTRICOS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
4.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.B.3. Normas de seguridad e higiene en el trabajo. TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos. Motores eléctricos de corriente continua: características y funcionamiento. Aplicación a proyectos.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Prueba escrita

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 6 “ENERGÍA Y ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA ”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
3.2	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Presentación oral
6.1	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1	TECI.1.G.4. Energías renovables, eficiencia energética, certificación energética y sostenibilidad.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Presentación oral - Prueba escrita
6.2		TECI.1.G.1. Obtención, transformación y distribución de las principales fuentes de energía. Sistemas y mercados energéticos. TECI.1.G.2. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos. TECI.1.G.3. Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables Presentación oral Prueba escrita

		comunicación y domóticas. Arquitectura sostenible: bio-construcción y eco-arquitectura. Uso eficiente de los sistemas de climatización de la vivienda. TECI.1.G.4. Energías renovables, eficiencia energética, certificación energética y sostenibilidad.	
--	--	---	--

## 3º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 7 “PROYECTO FASE 2: ENERGÍA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.3. Expresión gráfica para la planificación y desarrollo de proyectos: Aplicaciones CAD	Observación directa Registro anecdótico Proyecto
1.2		TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad. TECI.1.A.5. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto
1.3		TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto

		TECI.1.A.5. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.	
1.4		TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto
4.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.B.1. Propiedades de los materiales: físicas, químicas y mecánicas. TECI.1.B.3. Normas de seguridad e higiene en el trabajo. TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos. Motores eléctricos de corriente continua: características y funcionamiento. Aplicación a proyectos.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto
6.1	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1	TECI.1.G.4. Energías renovables, eficiencia energética, certificación energética y sostenibilidad.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto
6.2		TECI.1.G.1. Obtención, transformación y distribución de las principales fuentes de energía. Sistemas y mercados energéticos. TECI.1.G.2. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos. TECI.1.G.3. Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Arquitectura sostenible: bio-construcción y eco-arquitectura. Uso eficiente de los sistemas de climatización de la vivienda. TECI.1.G.4. Energías renovables, eficiencia energética, certificación energética y sostenibilidad.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 8 “ELECTRÓNICA CON ARDUINO ”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
3.1	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.A.3. Expresión gráfica para la planificación y desarrollo de proyectos: Aplicaciones CAD TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes: Tipos de datos, constantes y variables. Estructura de un programa: instrucciones, comandos y sintaxis. Operaciones básicas con variables. Bucles, expresiones condicionales y estructuras de datos. TECI.1.E.2. Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización. TECI.1.E.3. Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
4.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos.	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables
5.1	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. Operaciones básicas con variables. Bucles, expresiones condicionales y estructuras de datos. TECI.1.E.2. Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización. TECI.1.E.3. Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a	Observación directa Registro anecdótico Actividades evaluables

		<p>proyectos.</p> <p>TECI.1.E.4. Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.</p> <p>TECI.1.F.5. Robótica: sensores, actuadores, y hardware y software de control.</p>	
5.2		<p>TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos y máquinas eléctricas de corriente continua.</p> <p>TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. Operaciones básicas con variables. Bucles, expresiones condicionales y estructuras de datos.</p> <p>TECI.1.F.1. Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.</p> <p>TECI.1.F.2. Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.</p> <p>TECI.1.F.3. Sistemas de supervisión (SCADA): definición, características y ventajas. Telemetría y monitorización.</p> <p>TECI.1.F.4. Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p>
5.3		<p>TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos y máquinas eléctricas de corriente continua.</p> <p>TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. Operaciones básicas con variables. Bucles, expresiones condicionales y estructuras de datos.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Actividades evaluables</p>

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 9 “PROYECTO FASE 3: AUTOMATISMOS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
1.1	CCL1, STEM3,	TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y	Observación directa

	STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.3. Expresión gráfica para la planificación y desarrollo de proyectos: Aplicaciones CAD	Registro anecdótico Proyecto Presentación oral
1.2		TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad. TECI.1.A.5. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto Presentación oral
1.3		TECI.1.A.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad. TECI.1.A.5. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto Presentación oral
1.4		TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto Presentación oral
1.5		TECI.1.A.3. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Observación directa Registro anecdótico Proyecto Presentación oral
3.1	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.1.A.3. Expresión gráfica para la planificación y desarrollo de proyectos: Aplicaciones CAD. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.B.2. Técnicas y procedimientos de	Observación directa Registro anecdótico Proyecto Presentación oral

		fabricación.	
4.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3	<p>TECI.1.B.1. Propiedades de los materiales: físicas, químicas y mecánicas.</p> <p>TECI.1.B.3. Normas de seguridad e higiene en el trabajo.</p> <p>TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos. Motores eléctricos de corriente continua: características y funcionamiento. Aplicación a proyectos.</p> <p>TECI.1.E.2. Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.</p> <p>TECI.1.E.3. Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.</p> <p>TECI.1.F.4. Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Proyecto</p> <p>Presentación oral</p>
5.1	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	<p>TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. Operaciones básicas con variables. Bucles, expresiones condicionales y estructuras de datos.</p> <p>TECI.1.E.2. Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.</p> <p>TECI.1.E.3. Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.</p> <p>TECI.1.E.4. Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.</p> <p>TECI.1.F.5. Robótica: sensores, actuadores,</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Proyecto</p> <p>Presentación oral</p>

		y hardware y software de control.	
5.2		<p>TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos y máquinas eléctricas de corriente continua.</p> <p>TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. Operaciones básicas con variables. Bucles, expresiones condicionales y estructuras de datos.</p> <p>TECI.1.F.1. Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.</p> <p>TECI.1.F.2. Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.</p> <p>TECI.1.F.3. Sistemas de supervisión (SCADA): definición, características y ventajas. Telemetría y monitorización.</p> <p>TECI.1.F.4. Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Proyecto</p> <p>Presentación oral</p>
5.3		<p>TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos y máquinas eléctricas de corriente continua.</p> <p>TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. Operaciones básicas con variables. Bucles, expresiones condicionales y estructuras de datos.</p>	<p>Observación directa</p> <p>Registro anecdótico</p> <p>Proyecto</p> <p>Presentación oral</p>

**1.2.2. Tecnología e Ingeniería 2º Bachillerato**
**1º TRIMESTRE**
**UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 1 “MATERIALES Y FABRICACIÓN”**

<b>CRITERIOS EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
2.1	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.	TECI.2.B.1. Estructura interna. Propiedades mecánicas y procedimientos de ensayo. TECI.2.B.2. Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial. Operaciones de procesamiento: moldeado, conformado por deformación, forja, estampación, extrusión, mecanizado de piezas, tratamientos térmicos, tratamiento de las superficies. Operaciones de ensamblaje: uniones permanentes y ensambles mecánicos.	Prueba escrita. Práctica de ensayo. Presentación y exposición oral.
2.2	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.	TECI.2.G.1. Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.	Presentación
3.1	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.	TECI.2.A.2. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	Práctica de ensayo. Presentación
1.2	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	TECI.2.A.2. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación. TECI.2.A.3. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de Aprendizaje. TECI.2.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar	

		problemas desde una perspectiva interdisciplinaria.	
--	--	---	--

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 2 “MÁQUINAS TÉRMICAS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
3.1	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.	TECI.2.C.2. Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Elementos y fundamentos físicos de funcionamiento. Cálculos básicos de potencia, energía útil, motor y rendimiento. Simulación y aplicaciones.	Prueba escrita Práctica
4.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.2.C.2. Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Elementos y fundamentos físicos de funcionamiento. Cálculos básicos de potencia, energía útil, motor y rendimiento. Simulación y aplicaciones.	Prueba escrita Prácticas
2.2	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.	TECI.2.G.1. Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.	Prácticas Trabajo
6.1	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	TECI.2.G.1. Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.	Prácticas Trabajo

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 3 “NEUMÁTICA E HIDRAÚLICA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
3.1	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3,	TECI.2.C.3. Principios físicos en neumática. El aire, ley de los gases perfectos, magnitudes y	Prueba escrita Práctica

	CD5, CPSAA5, CE3	unidades básicas. Principios físicos en hidráulica: presión hidráulica (principio de Pascal), principio de Bernoulli, efecto Venturi, magnitudes y unidades básicas. Componentes: compresor (neumática), depósito y bomba (hidráulica), sistemas de mantenimiento, cilindros neumáticos e hidráulicos, motores, válvulas, tuberías. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.	Simulación
4.3	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	TECI.2.C.3. Principios físicos en neumática. El aire, ley de los gases perfectos, magnitudes y unidades básicas. Principios físicos en hidráulica: presión hidráulica (principio de Pascal), principio de Bernoulli, efecto Venturi, magnitudes y unidades básicas. Componentes: compresor (neumática), depósito y bomba (hidráulica), sistemas de mantenimiento, cilindros neumáticos e hidráulicos, motores, válvulas, tuberías. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.	Prueba escrita Práctica Simulación

## 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 4 “ESTRUCTURAS”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
3.1	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.	TECI.2.C.1. Descripción y elementos de estructuras sencillas. En edificación: cimentación, pórticos (pilares y vigas), cerchas. En maquinaria: chasis y bastidores, bancadas. Estabilidad y cálculos básicos de estructuras: tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Tipos de apoyos y uniones: empotramientos, apoyos fijos y articulados. Cálculo de esfuerzos en vigas simplemente apoyadas sometidas a cargas puntuales y/o uniformemente repartidas.	Prueba escrita Prácticas

		Diagramas de esfuerzos cortantes y de flexión. Cálculo de los esfuerzos de compresión y/o tracción en estructuras isostáticas de barras articuladas. Diagrama de Cremona. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.	
4.1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	TECI.2.C.1. Descripción y elementos de estructuras sencillas. En edificación: cimentación, pórticos (pilares y vigas), cerchas. En maquinaria: chasis y bastidores, bancadas. Estabilidad y cálculos básicos de estructuras: tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Tipos de apoyos y uniones: empotramientos, apoyos fijos y articulados. Cálculo de esfuerzos en vigas simplemente apoyadas sometidas a cargas puntuales y/o uniformemente repartidas. Diagramas de esfuerzos cortantes y de flexión. Cálculo de los esfuerzos de compresión y/o tracción en estructuras isostáticas de barras articuladas. Diagrama de Cremona. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.	Prueba escrita Prácticas

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº5 “CORRIENTE ALTERNA”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
3.1	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3	TECI.2.D.1. Circuitos de corriente alterna. Generación de la corriente alterna. Valores instantáneos, medios y eficaces. Diagrama de Fresnel. Ley de Ohm en corriente alterna. Impedancia, factor de potencia. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.	Prueba escrita Prácticas Simulación
4.4	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	TECI.2.D.1. Circuitos de corriente alterna. Generación de la corriente alterna. Valores instantáneos, medios y eficaces. Diagrama de Fresnel. Ley de Ohm en corriente alterna. Impedancia, factor de potencia. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.	Prueba escrita Prácticas Simulación

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 6 “ELECTRÓNICA DIGITAL COMBINACIONAL ”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
3.1	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.	TECI.2.D.2. Electrónica digital combinacional. Puertas lógicas: NOT, AND, OR. Álgebra de Boole. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores. TECI.2.D.3. Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.	Prueba escrita Prácticas Simulación
4.5	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	TECI.2.D.2. Electrónica digital combinacional. Puertas lógicas: NOT, AND, OR. Álgebra de Boole. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores. TECI.2.D.3. Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.	Prueba escrita Prácticas Simulación

## 3º TRIMESTRE

## UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 7 “ELECTRÓNICA DIGITAL Y SISTEMAS AUTOMÁTICOS ”

CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
5.1	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	TECI.2.F.1. Sistemas en lazo abierto y cerrado. Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.	Prueba escrita Prácticas Simulación
5.2	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	TECI.2.F.1. Sistemas en lazo abierto y cerrado. Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.	Prueba escrita Prácticas Simulación

UNIDAD DE PROGRAMÁTICA Nº 8 “SISTEMAS INFORMÁTICOS EMERGENTES ”			
CRITERIOS EVALUACIÓN	DESCRIPTORES	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
5.1	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	TECI.2.E.1. Fundamentos de la inteligencia artificial. Tipos: máquinas reactivas, memoria limitada, teoría de la mente y autoconciencia. Características fundamentales del big data: volumen, velocidad, variedad de los datos, veracidad de los datos, viabilidad, visualización de los datos y valor. Bases de datos distribuidas y ciberseguridad. Concepto, amenazas, medidas básicas de protección.	Prueba escrita Proyecto
5.2	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	TECI.2.E.1. Fundamentos de la inteligencia artificial. Tipos: máquinas reactivas, memoria limitada, teoría de la mente y autoconciencia. Características fundamentales del big data: volumen, velocidad, variedad de los datos, veracidad de los datos, viabilidad, visualización de los datos y valor. Bases de datos distribuidas y ciberseguridad. Concepto, amenazas, medidas básicas de protección.	Prueba escrita Proyecto
1.1	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	TECI.2.A.1. Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones. Fases del desarrollo de proyecto: análisis de viabilidad, planificación de los trabajos (identificación y secuenciación de tareas, elaboración del plan de trabajo), ejecución, seguimiento y evaluación de los resultados. Documentación técnica de un proyecto: memorias, pliegos de condiciones, presupuestos y planos. Características y contenido básico. TECI.2.A.2. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación. TECI.2.A.3. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de Aprendizaje.	Trabajo Proyecto Exposición oral

		TECI.2.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	
1.2	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	TECI.2.A.2. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación. TECI.2.A.3. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de Aprendizaje. TECI.2.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	Trabajo Proyecto Exposición oral
1.3	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	TECI.2.A.3. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de Aprendizaje. TECI.2.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	Trabajo Proyecto Exposición oral

## 2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### 2.1. En la Educación Secundaria Obligatoria

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 10 y 11 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas, la evaluación será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva teniendo como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias y ámbitos, y a través de los que se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Para ello, el profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado preferentemente a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con esos criterios de evaluación y del grado de desarrollo de las competencias específicas, a fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan y adoptar las medidas necesarias que permitan continuar adecuadamente con el proceso de aprendizaje.

La totalidad de los **criterios de evaluación**, referentes del proceso, han de ser medibles, por lo que se establecen indicadores de logro en soportes tipo rúbrica de las acciones que describen. Además, contribuirán en la misma medida al grado de desarrollo de las competencias específicas, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar dicho grado de desarrollo.

Los **instrumentos de evaluación** estarán ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, y derivados de la evaluación inicial y de la observación continuada del proceso de aprendizaje. Se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de

documentos, pruebas, proyectos, escalas de observación, rúbricas o portafolios, entre otros, permitiendo en cualquier caso su valoración objetiva.

Los **criterios de calificación** estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, como consecuencia, de las competencias específicas. En el Departamento de Tecnología, para superar las materias o ámbitos debe obtenerse una calificación final igual o superior a 5 puntos de manera que:

- En la evaluación trimestral, se realizará la media aritmética de los criterios de evaluación trabajados en cada trimestre.
- En la evaluación final u ordinaria, se realizará la media aritmética de las competencias específicas, cuya calificación se obtiene a su vez de la media aritmética de todos los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas. En cualquier caso, la calificación final no se corresponderá con la media aritmética de las calificaciones de cada una de las evaluaciones puesto que, dependiendo del criterio, puede calificarse una o varias veces a lo largo del curso académico, lo que condiciona la calificación final.

Con respecto a los **criterios de recuperación**, el alumnado con alguna evaluación trimestral con resultado negativo deberá recuperar los criterios de evaluación no adquiridos. En el Departamento de Tecnología se acuerda que, en el caso de que dichos criterios se trabajen de nuevo a lo largo del curso, no será necesario efectuar ningún plan específico puesto que será evaluado de nuevo. De no ser así, el estudiante deberá realizar aquellos trabajos o actividades no realizados o realizados de manera inadecuada y/o nuevas actividades o pruebas si el docente responsable lo considera necesario.

Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

## 2.2. En el Bachillerato

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 12 y 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas, la evaluación será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva teniendo como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias y ámbitos, y a través de los que se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Para ello, el profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado preferentemente a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con esos criterios de evaluación y del grado de desarrollo de las competencias específicas, a fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan y adoptar las medidas necesarias que permitan continuar adecuadamente con el proceso de aprendizaje.

La totalidad de los **criterios de evaluación**, referentes del proceso, han de ser medibles, por lo que se establecen indicadores de logro en soportes tipo rúbrica de las acciones que describen. Además, contribuirán en la misma medida al grado de desarrollo de las competencias específicas, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar dicho grado de desarrollo.

Los **instrumentos de evaluación** estarán ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, y derivados de la evaluación inicial y de la observación continuada del proceso de aprendizaje. Se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, proyectos, escalas de observación, rúbricas o portafolios, entre otros, permitiendo en cualquier caso su valoración objetiva.

Los **criterios de calificación** estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, como consecuencia, de las competencias específicas. En el Departamento de Tecnología,

para superar las materias o ámbitos debe obtenerse una calificación final igual o superior a 5 puntos de manera que:

- En la evaluación trimestral, se realizará la media aritmética de los criterios de evaluación trabajados en cada trimestre.
- En la evaluación final u ordinaria, se realizará la media aritmética de las competencias específicas, cuya calificación se obtiene a su vez de la media aritmética de todos los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas. En cualquier caso, la calificación final no se corresponderá con la media aritmética de las calificaciones de cada una de las evaluaciones puesto que, dependiendo del criterio, puede calificarse una o varias veces a lo largo del curso académico, lo que condiciona la calificación final.

Con respecto a los **criterios de recuperación**, el alumnado con alguna evaluación trimestral con resultado negativo deberá recuperar los criterios de evaluación no adquiridos. En el Departamento de Tecnología se acuerda que, en el caso de que dichos criterios se trabajen de nuevo a lo largo del curso, no será necesario efectuar ningún plan específico puesto que será evaluado de nuevo. De no ser así, el estudiante deberá realizar aquellos trabajos o actividades no realizados o realizados de manera inadecuada y/o nuevas actividades o pruebas si el docente responsable lo considera necesario.

Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.