

---

## Programación docente

# TECNOLOGÍAS

## 4ºESO

---

### Legislación:

- Decreto nº 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Orden de 5 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Resolución de 15 de junio de 2015, de la Dirección General de Calidad Educativa, Innovación y Atención a la Diversidad, por la que se establece el alumnado destinatario de los planes de trabajo individualizados y orientaciones para su elaboración.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN
2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
5. PROCEDIMIENTO PREVISTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA.
  - 5.1 Recuperación de la 1º y 2º evaluación
  - 5.2 Plan de recuperación de materias pendientes
  - 5.3 Evaluación extraordinaria
6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA ANTE LA SITUACIÓN DE IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

## 1. INTRODUCCIÓN

---

El desarrollo tecnológico debe ofrecer respuesta a los retos que una sociedad en constante evolución exige, por lo que la preparación tecnológica de los alumnos de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria adquiere una importancia determinante. Esta materia tiene un fuerte carácter propedéutico, lo que implica que se debe preparar a los alumnos en los contenidos correspondientes para afrontar los estudios superiores de carácter técnico con las adecuadas garantías de éxito.

La tecnología no sólo se encuentra integrada en la vida diaria de las personas, con dispositivos y aparatos tecnológicos como parte activa de nuestro quehacer cotidiano, sino que en la sociedad actual contribuye en gran medida a generar empleo, riqueza y crecimiento social. Esto hace especialmente importante tanto que sea utilizada adecuadamente y con seguridad, como estudiada en profundidad, para poder dar respuesta a problemas comunes y específicos de índole tecnológica.

Hay que tener en cuenta que la materia de Tecnología se compone de una doble vertiente científica y técnica. Así, debe contar con conocimientos sólidamente fundados que permitan aportar soluciones respaldadas por la ciencia a cuestiones y problemas inherentes a los objetos tecnológicos. En base a tales conocimientos, emplea técnicas en constante evolución que permiten abordar el diseño y montaje de dispositivos de muy diversa índole, que incluyen circuitos eléctricos y electrónicos, instalaciones en viviendas, instalaciones neumáticas e hidráulicas, automatismos y robots, sistemas de control, entre otros, con las mejores garantías no sólo constructivas, sino también desde el punto de vista de la eficiencia energética, el medio ambiente y el ahorro económico.

La materia de Tecnología contribuye principalmente a la adquisición de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, así como a la competencia digital, inherentes al propio proceso de diseño, planificación, construcción y difusión de un dispositivo tecnológico. Asimismo, también contribuye en distinta medida al resto de competencias.

Los elementos transversales, como el pensamiento crítico, la gestión de la diversidad, la creatividad o la capacidad de comunicar, al igual que actitudes clave como la confianza individual, el entusiasmo, la constancia y la aceptación del cambio, también estarán presentes en el desarrollo de esta materia.

### **Bloques de contenidos**

Los contenidos de Tecnología en el cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria se han estructurado en seis grandes bloques:

#### **Bloque 1: Tecnologías de la información y de la comunicación**

Los sistemas de comunicación, la búsqueda, intercambio y publicación de la información, la programación como medio para dar respuesta a problemas y los sistemas de adquisición y tratamiento de datos constituyen el núcleo fundamental de este bloque de contenidos.

#### **Bloque 2: Instalaciones en viviendas**

Este bloque trata la representación y el funcionamiento de las principales instalaciones presentes en las viviendas, así como su diseño mediante el software apropiado. Se realizarán

montajes sencillos para que los alumnos puedan acercarse de manera práctica a su funcionamiento, observando conductas de ahorro energético.

### Bloque 3: Electrónica

Presente en numerosos dispositivos de uso cotidiano, se hace indispensable el conocimiento de los principales componentes electrónicos, así como el análisis, simulación y montaje de circuitos. Asimismo, se estudiará la electrónica digital y su aplicación a la resolución de problemas.

### Bloque 4: Control y robótica

Los robots, máquinas y automatismos presentan sistemas de control en lazo abierto o cerrado, con diferentes componentes que deben ser conocidos. La programación de estos sistemas también desempeña un papel fundamental en la robótica.

### Bloque 5: Neumática e hidráulica

Este bloque tiene como objetivo el conocimiento de la simbología y el funcionamiento de sistemas neumáticos e hidráulicos, presentes en la industria por sus ventajas, entre las cuales destaca su simplicidad y alto grado de automatización.

### Bloque 6: Tecnología y sociedad

El desarrollo y la evolución de los dispositivos tecnológicos a lo largo de la Historia, el análisis crítico de los mismos y las repercusiones de la tecnología en la sociedad y la economía de diferentes momentos históricos, serán contenidos presentes en este bloque.

## 2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

---

El Departamento de Tecnología de IES José Luis Castillo-Puche propone el siguiente documento como programación didáctica de 4º de ESO para dar respuesta a la situación de incertidumbre que, la evaluación de la pandemia de COVID-19, introduce en el desarrollo del presente curso.

El espíritu de este documento es el de dar respuesta de la mejor manera posible a los distintos escenarios que la evaluación de la pandemia de COVID-19 no obligue a adoptar durante el curso presente. De esta manera, se contemplan tres situaciones o escenarios posibles que detallamos a continuación.

- **Escenario de presencialidad total (EP).** Esta sería la situación más deseable, en la que nuestros alumnos podrían acudir al Centro en condiciones de seguridad sanitaria. En esta situación nuestros alumnos podrían adquirir todos los contenidos teóricos y prácticos de la materia.
- **Escenario de semi-presencialidad (ESP).** En esta situación nos encontraríamos si las autoridades educativas decidieran que nuestros alumnos acudieran al Centro

presencialmente a la vez que desarrollaran contenidos de manera telemática en sus domicilios. En este escenario los alumnos no podrían adquirir la totalidad de los contenidos de la materia. En esta situación no se contempla el uso del Aula-Taller ni del Aula de Informática, por lo que algunos contenidos no será posible desarrollarlos.

- **Escenario de enseñanza telemática (ET).** Deseamos que la situación sanitaria no nos obligue a adoptar este modelo de enseñanza en el que alumno no acudiría al Centro y tendría que continuar los contenidos del curso de manera telemática desde sus domicilios. En esta situación, nuestro objetivo será que los alumnos adquieran los contenidos esenciales de la materia.

En adelante, en los diferentes apartados de esta programación, propondremos actuaciones para atender de la mejor manera posible a nuestros alumnos en estos tres escenarios.

La materia de Tecnología 4ºESO complementa o continúa los contenidos de la materia homónima de 3ºESO.

En la tabla de abajo indicamos qué **contenidos** van a ser desarrollados en función del escenario educativo

BLOQUE DE CONTENIDOS	UNIDAD FORMATIVA	CONTENIDOS	EP	ESP	ET
<b>BLOQUE 1: Tecnologías de la información y de la comunicación:</b>	UF3	Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica	X	X	X
	UF3	Tipología de redes	X	X	X
	UF3	Publicación e intercambio de información en medios digitales	X	X	X
	UF3	Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación	X	X	X
	UF3	Seguridad informática	X	X	X
	UF3	Software de adquisición e interpretación de datos	X	X	X
<b>BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas:</b>	UF2	Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento.	X	X	X
	UF2	Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica	X	X	X

	UF2	Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas	X	X	X
	UF2	Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática	X	X	X
<b>BLOQUE 3: Electrónica</b>	UF4	Electrónica analógica	X	X	X
	UF4	Componentes básicos	X	X	X
	UF4	Simbología y análisis de circuitos elementales	X	X	X
	UF4	Montaje de circuitos sencillos	X	X	
	UF4	Electrónica digital	X	X	X
	UF4	Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos	X	X	X
	UF4	Puertas lógicas	X	X	X
	UF4	Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos	X		
	<b>BLOQUE 4: Control y robótica:</b>	UF5	Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control	X	X
UF5		Diseño y construcción de robots	X		
UF5		Grados de libertad	X	X	X
UF5		Características técnicas	X	X	X
UF5		El ordenador como elemento de programación y control	X	X	X
UF5		Lenguajes básicos de programación	X	X	X
<b>Bloque 5: Neumática e hidráulica:</b>	UF6	Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos	X	X	X
	UF6	Componentes	X	X	X
	UF6	Simbología	X	X	X

Bloque 6: Tecnología y sociedad	UF6	Principios físicos de funcionamiento	X	X	X
	UF6	Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos	X		
	UF6	Aplicación en sistemas industriales	X		
	UF1	El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia	X	X	X
	UF1	Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos. Importancia de la normalización en los productos industriales	X	X	X
	UF1	Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales	X	X	X
	UF1	Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible	X	X	X

En la tabla de arriba, EP corresponde con el escenario de presencialidad total, ESP con el de semi-presencialidad y ET con el de enseñanza completamente telemática. Como se aprecia en la tabla, algunos contenidos no podrán ser desarrollados en los escenarios de semi-presencialidad y de enseñanza telemática por la imposibilidad de utilizar espacios como el Aula-Taller y el Aula de Informática. En el escenario completamente telemático, se han reducido contenidos para poder trabajar los esenciales en mejores condiciones.

Con respecto a **criterios de evaluación**, proponemos la siguiente tabla contemplando los tres escenarios educativos.

BLOQUE DE CONTENIDOS	UNIDAD FORMATIVA	CONTENIDOS	EP	ESP	ET
BLOQUE 1: Tecnologías de la información y de la comunicación:	UF3	Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica	X	X	X
	UF3	Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales	X	X	X
	UF3	Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos	X	X	X

	UF3	Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	X	X	X
	UF3	Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación	X	X	X
	UF3	Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos	X	X	X
<b>BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas:</b>	UF2	Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda	X	X	X
	UF2	Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	X	X	X
	UF2	Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética	X	X	
	UF2	Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento	X		
	UF2	Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda	X	X	X
		UF4	Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales	X	X
<b>BLOQUE 3: Electrónica</b>	UF4	Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor	X	X	X
	UF4	Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada	X		
	UF4	Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente	X		
	UF4	Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole	X	X	X



	UF4	Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos	X	X	X
	UF4	Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos	X	X	X
	UF4	Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes	X	X	
	UF4	Monta circuitos sencillos	X		
<b>BLOQUE 4: Control y robótica:</b>	UF5	Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado	X	X	X
	UF5	Representa y monta automatismos sencillos	X		
	UF5	Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma automática en función de la realimentación que recibe del entorno	X	X	
<b>Bloque 5: Neumática e hidráulica:</b>	UF6	Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática	X	X	X
	UF6	Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas	X	X	X
	UF6	Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico	X	X	X
	UF6	Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación	X		
<b>Bloque 6: Tecnología y sociedad</b>	UF1	Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	X	X	X
	UF1	Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica	X	X	X

**TECNOLOGÍAS 4ºESO**

	UF1	Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan	X	X	X
	UF1	Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital	X	X	X

Finalizamos este apartado realizando la misma propuesta con los **estándares de aprendizaje evaluables** que marca el Decreto nº 220/2015, de 2 de septiembre de 2015

BLOQUE DE CONTENIDOS	UNIDAD FORMATIVA	CONTENIDOS	EP	ESP	ET
<b>BLOQUE 1: Tecnologías de la información y de la comunicación:</b>	UF3	Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica	X	X	X
	UF3	Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales	X	X	X
	UF3	Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupar y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos	X	X	X
	UF3	Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	X	X	X
	UF3	Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación	X	X	X
	UF3	Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos	X	X	X
<b>BLOQUE 2: Instalación</b>	UF2	Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda	X	X	X

BLOQUE 3: Electrónica	UF2	Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	X	X	<b>X</b>
	UF2	Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética	X	X	
	UF2	Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento	X		
	UF2	Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda	X	X	<b>X</b>
	UF4	Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales	X	X	<b>X</b>
	UF4	Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor	X	X	<b>X</b>
	UF4	Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada	X		
	UF4	Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente	X		
	UF4	Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole	X	X	<b>X</b>
	UF4	Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos	X	X	<b>X</b>
	UF4	Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos	X	X	<b>X</b>
	UF4	Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes	X	X	
	UF4	Monta circuitos sencillos	X		

<b>BLOQUE 4: Control y robótica:</b>	UF5	Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado	X	X	<b>X</b>
	UF5	Representa y monta automatismos sencillos	X		
	UF5	Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma automática en función de la realimentación que recibe del entorno	X	X	
<b>Bloque 5: Neumática e hidráulica:</b>	UF6	Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática	X	X	<b>X</b>
	UF6	Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas	X	X	<b>X</b>
	UF6	Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico	X	X	<b>X</b>
	UF6	Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación	X		
<b>Bloque 6: Tecnología y sociedad</b>	UF1	Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	X	X	<b>X</b>
	UF1	Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica	X	X	<b>X</b>
	UF1	Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan	X	X	<b>X</b>
	UF1	Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital	X	X	<b>X</b>

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje esenciales o básicos para el desarrollo del curso, serán desarrollados y evaluados en cualquiera de los escenarios educativos contemplados. Son los que se han indicado en las columnas correspondientes a la enseñanza telemática (ET) en las tablas de arriba.

### 3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En una situación como las que se nos presenta para el presente curso, el departamento de tecnología hará usos de los siguientes instrumentos de evaluación que serán utilizados adecuadamente en función del escenario educativo que marque la evolución de la pandemia.

- Prueba de evaluación presencial.
- Prueba de evaluación telemática.
- Trabajo presencial.
- Trabajo telemático
- Observación directa.

Como pautas generales con respecto a los instrumentos de evaluación:

- **El Departamento priorizará la utilización los instrumentos de evaluación presenciales frente a los telemáticos.** De esta manera, no se perjudicará a ningún alumno que pueda estar en desventaja con respecto a otro debido a su facilidad para acceder a medios digitales (brecha digital)
- Se procurará que los alumnos puedan hacer entrega de **material para ser evaluado en diferentes formatos**, evitando que se produzcan situaciones de desventaja debido a la brecha digital.
- Se procurará que se utilicen **instrumentos de evaluación en número suficiente para que el proceso de evaluación sea lo suficientemente representativo.** Se evitará la realización de una única prueba de evaluación final.

En las tablas de abajo se detallan los estándares de aprendizaje evaluables en cada uno de los escenarios educativos contemplados, los instrumentos para realizar su evaluación y por último la distribución temporal programada.

ESCENARIO EDUCATIVO: PRESENCIALIDAD TOTAL (EP)							
	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN EVALUABLE	Instrumentos de evaluación			Distribución temporal		
		Prueba evaluación (presencial)	Trabajo presencial	Observación directa	1ª EV	2ª EV	3ª EV
1.1.1	Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica	X	X	X	X		

1.1.2	Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales	X	X	X	X		
1.2.1.	Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupar y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos		X	X	X		
1.2.2.	Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	X	X	X	X		
1.3.1.	Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación		X	X	X		
1.4.1.	Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos		X	X	X		
2.1.1.	Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda	X	X	X	X		
2.1.2.	Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	X	X	X	X		
2.2.1.	Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética		X	X	X		
2.3.1.	Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento		X	X	X		
2.4.1	Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda	X	X	X	X		
3.1.1.	Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales	X	X	X		X	

3.1.2.	Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor	X	X	X		X	
3.2.1	Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada		X	X		X	
3.3.1	Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente		X	X		X	
3.4.1.	Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole	X	X	X		X	
3.4.2	Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos	X	X	X		X	
3.5.1	Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos	X	X	X		X	
3.6.1	Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes		X	X		X	
3.7.1	Monta circuitos sencillos		X	X		X	
4.1.1.	Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado		X	X			X
4.2.1	Representa y monta automatismos sencillos		X	X			X
4.3.1	Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma automática en función de la realimentación que recibe del entorno		X	X			X
5.1.1	Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática	X	X	X			X

**TECNOLOGÍAS 4ºESO**

5.2.1	Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas	X	X	X			X
5.3.1	Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico	X	X	X			X
5.4.1	Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación		X	X			X
6.1.1.	Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	X	X	X	X		
6.2.1	Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica		X	X	X		
6.3.1	Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan		X	X	X		
6.3.2	Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital		X	X	X		

**ESCENARIO EDUCATIVO: SEMI-PRESENCIALIDAD (ESP)**

	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN EVALUABLE	Instrumentos de evaluación	Distribución temporal
--	------------------------------------	----------------------------	-----------------------



TECNOLOGÍAS 4ºESO

		Prueba evaluación (presencial/ Telemática)	Trabajo presencial /Telemático	Observación directa	1ª EV	2ª EV	3ª EV
1.1.1	Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica	X	X	X	X		
1.1.2	Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales	X	X	X	X		
1.2.1.	Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos		X	X	X		
1.2.2.	Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	X	X	X	X		
1.3.1.	Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación	NO CONTEMPLADO					
1.4.1.	Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos		X	X	X		
2.1.1.	Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda	X	X	X	X		
2.1.2.	Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	X	X	X	X		
2.2.1.	Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética		X	X	X		

TECNOLOGÍAS 4ºESO

2.3.1.	Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento		X	X	X		
2.4.1	Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda	X	X	X	X		
3.1.1.	Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales	X	X	X		X	
3.1.2.	Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor	X	X	X		X	
3.2.1	Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada	NO CONTEMPLADO					
3.3.1	Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente	NO CONTEMPLADO					
3.4.1.	Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole	X	X	X		X	
3.4.2	Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos	X	X	X		X	
3.5.1	Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos	X	X	X		X	
3.6.1	Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes		X	X		X	
3.7.1	Monta circuitos sencillos	NO CONTEMPLADO					
4.1.1.	Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado		X	X			X
4.2.1	Representa y monta automatismos sencillos		X	X			X

4.3.1	Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma automática en función de la realimentación que recibe del entorno		X	X			X
5.1.1	Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática	X	X	X			X
5.2.1	Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas	X	X	X			X
5.3.1	Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico	X	X	X			X
5.4.1	Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación	NO CONTEMPLADO					
6.1.1.	Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	X	X	X	X		
6.2.1	Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica		X	X	X		
6.3.1	Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan		X	X	X		
6.3.2	Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital		X	X	X		

Por último, indicamos los estándares de aprendizaje evaluables, su distribución temporal y los instrumentos de para evaluarlos en el escenario de enseñanza completamente telemática.

ESCENARIO EDUCATIVO: ENSEÑANZA TELEMÁTICA (ET)						
	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN EVALUABLE	Instrumentos de evaluación		Distribución temporal		
		Prueba evaluación (presencial/T telemática)	Trabajo presencial/ Telemático	1ª EV	2ª EV	3ª EV
1.1.1	Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica	X	X	X		
1.1.2	Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales	X	X	X		
1.2.1.	Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos		X	X		
1.2.2.	Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	X	X	X		
1.3.1.	Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación	NO CONTEMPLADO				
1.4.1.	Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos		X	X		
2.1.1.	Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda	X	X	X		
2.1.2.	Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	X	X	X		
2.2.1.	Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética		X	X		

2.3.1.	Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento		X	X		
2.4.1	Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda	X	X	X		
3.1.1.	Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales	X	X		X	
3.1.2.	Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor	X	X		X	
3.2.1	Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada	NO CONTEMPLADO				
3.3.1	Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente	NO CONTEMPLADO				
3.4.1.	Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole	X	X		X	
3.4.2	Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos	X	X		X	
3.5.1	Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos	X	X		X	
3.6.1	Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes		X		X	
3.7.1	Monta circuitos sencillos	NO CONTEMPLADO				
4.1.1.	Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado		X			X
4.2.1	Representa y monta automatismos sencillos	NO CONTEMPLADO				
4.3.1	Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma automática en función de la realimentación que recibe del entorno	NO CONTEMPLADO				

5.1.1	Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática	X	X			X
5.2.1	Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas	X	X			X
5.3.1	Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico	X	X			X
5.4.1	Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación	NO CONTEMPLADO				
6.1.1.	Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	X	X	X		
6.2.1	Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica		X	X		
6.3.1	Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan		X	X		
6.3.2	Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital		X	X		

#### **4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

El Departamento de Tecnología establecerá una ponderación para los estándares de este curso.

La calificación global del área ha de obtenerse una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los estándares, con ello tenemos en cuenta el rendimiento del alumno en todos los estándares de aprendizaje previstos para el curso y materia.

El Departamento de Tecnología va a evaluar el nivel de logro de cada estándar de aprendizaje empleando una escala numérica de 0 a 10.

Los registros de los logros de los estándares de aprendizaje que solo se evalúen en una de las evaluaciones, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso. Los que no, se detalla cómo van a evaluarse en la tabla que se muestra a continuación:

### **PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA EVALUACIÓN:**

Los registros de los logros de los estándares de aprendizaje que solo se evalúen en una de las evaluaciones, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso. Los que no, se evaluarán ponderando las calificaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones.

### **FINAL ORDINARIA**

La calificación que el alumno obtendrá en la evaluación final será el resultado de sumar la ponderación de cada uno de los estándares evaluados durante el curso. En el supuesto caso de que no fuese posible evaluar la totalidad de los estándares, el Departamento de Tecnología, se reunirá para decidir la nueva ponderación. Este acuerdo quedará reflejado en el libro de actas.

## **5. PROCEDIMIENTO PREVISTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA.**

---

### **5.1 Recuperación de la 1º y 2º evaluación**

Al finalizar cada evaluación, se establecerá un procedimiento de recuperación de los estándares no superados, que se informará a la familia de cada alumno en concreto en el **informe de materias suspensas** que se entrega con el boletín de calificaciones.

Los instrumentos de evaluación serán en este caso una prueba escrita en los supuestos de enseñanza presencial y semi-presencial y de una prueba de evaluación telemática en el caso de enseñanza totalmente telemática. La fecha de dicha prueba se informará en el informe de materias suspensas.

### **5.2 Plan de recuperación de materias pendientes**

No se contempla procedimiento de recuperación de esta materia para cursos anteriores. Al tratarse del último curso de esta etapa educativa, ningún alumno matriculado en 4º de ESO puede tener la materia de Tecnología de 4ºESO pendiente.

### **5.3 Evaluación extraordinaria**

Según establece el artículo 11, de la orden de Evaluación del 5 de mayo, se realizará, en las fechas que fije la Consejería, una convocatoria extraordinaria para los alumnos que hayan obtenido calificación negativa en alguna materia en la convocatoria final ordinaria.

En los **escenarios de enseñanza presencial y semi-presencial**, el Departamento de Tecnología diseñará una prueba de evaluación extraordinaria escrita, que será la misma para todos los alumnos del mismo nivel. La duración máxima de esta prueba será de 90 minutos. En esta prueba el alumno deberá venir identificado y traer todo el material necesario para la realización de la misma. Tras la prueba el Departamento, emitirá una calificación para cada alumno, a la que contribuirán dos instrumentos de evaluación, a saber:

- **Un 70% de la calificación final será aportada por la prueba de evaluación escrita.**
- **El 30% restante corresponderá a la valoración de un trabajo** para hacerlo durante el periodo vacacional. Este trabajo consistirá en un dossier de actividades y ejercicios relacionadas con los contenidos desarrollados durante el curso. El alumno deberá entregar ese dossier resuelto, el mismo día y hora de la convocatoria de la prueba escrita, a su profesor o al Jefe del Departamento.

**En caso de que sea imposible la presencialidad escolar**, el Departamento de Tecnología diseñará una prueba de evaluación extraordinaria telemática, que será la misma para todos los alumnos del mismo nivel. Tras la prueba el Departamento, emitirá una calificación para cada alumno, a la que contribuirán dos instrumentos de evaluación, a saber:

- **Un 50% de la calificación final será aportada por la prueba de evaluación telemática.**
- **El 50% restante corresponderá a la valoración de un trabajo** para hacerlo durante el periodo vacacional. Este trabajo consistirá en un dossier de actividades y ejercicios relacionadas con los contenidos desarrollados durante el curso. El alumno deberá entregar telemáticamente este dossier resuelto en la fecha establecida.

Tras la evaluación final, a cada alumno con calificación negativa en la materia de Tecnología, se le proporcionará, a través del tutor, un Informe que explique detalladamente las características y contenidos de la prueba escrita y del trabajo, con el valor asignado a cada uno, así como la fecha y hora de realización y entrega.

El Departamento se reunirá a final de curso para decidir qué contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje se van a evaluar en esta convocatoria extraordinaria. Esta decisión constará en acta y será lo que quede recogido en el citado Informe para el alumno y las familias.

## **6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA ANTE LA SITUACIÓN DE IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA**

---

Según lo establecido en el artículo 47 de la orden de evaluación del 5 de mayo de 2016, si un alumno acumula más de un 30% de faltas de asistencia, justificadas o no justificadas, perderá el derecho a la evaluación continua. A partir de ese porcentaje, se someterá a una evaluación diferenciada, programada y establecida en la programación docente de cada departamento.

Se contemplan dos casos en los apartados 3 y 4 del citado artículo:

- Alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas, cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso o para aquellos que hayan rectificado su conducta absentista de forma evidente: el Departamento elaborará un Plan de Recuperación, siendo el responsable de dicho Plan el Jefe del Departamento, quien puede delegar su seguimiento en el profesor del grupo correspondiente. La evaluación en este caso se adaptará a las circunstancias personales del alumno. El Plan de Recuperación consistirá en un dossier de actividades, referentes a los estándares de aprendizaje correspondientes a la secuenciación y temporalización detallada en la programación docente del departamento, adaptado a cada situación.



Estas actividades propuestas estarán divididas en tres grupos, uno por trimestre, con fecha de entrega prevista antes de la fecha fijada para cada evaluación.

- Alumnos que por hospitalización o larga convalecencia reciban atención educativa en aulas hospitalarias o en su domicilio: se les podrá realizar, previo acuerdo del equipo docente, adaptaciones curriculares que faciliten su aprendizaje y evaluación, y no les será de aplicación lo previsto en el apartado 1 del artículo 47 que nos ocupa.

En ambas circunstancias, al ser tan variada la casuística, el Departamento de Tecnología se reunirá para estudiar el caso en concreto, y decidir los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, así como su secuenciación y temporalización. De esta forma, se aplicará la atención a la diversidad de manera más flexible, en beneficio del alumno, al haber tenido en cuenta sus circunstancias particulares. De este acuerdo, quedará constancia en el libro de actas, y quedarán tanto el alumno como la familia debidamente informados.

En ningún caso se contempla la pérdida de evaluación continua derivada de situaciones de desventaja de un alumno respecto al acceso de medios informáticos, lo que se ha llamado “**brecha digital**”. En caso de un alumno no sea capaz de seguir de manera efectiva el desarrollo de la materia debido a esta situación socioeconómica, el Departamento, en coordinación con el Centro, articulará las medidas oportunas para hacerle llegar los materiales necesarios para continuar con los contenidos de la materia.