
Programación docente

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

1º BACHILLERATO

Legislación Aplicada:

- Decreto nº 221/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Orden de 5 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades Decreto nº 221/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 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

Una sociedad moderna en constante evolución demanda de sus ciudadanos la continua resolución de problemas tecnológicos. Por ello, las materias de Tecnología Industrial I y II pretenden que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para ser capaces de afrontar tales problemas con creatividad, flexibilidad e iniciativa, y diseñar la solución apropiada en cada caso, que vendrá determinada por circunstancias no sólo de índole técnica, sino también medioambiental, energética y económica.

La tecnología posee una doble vertiente, ya que conjuga ciencia y técnica, por cuanto requiere el conocimiento científico para la toma justificada de decisiones a la hora de dar solución a un problema tecnológico y el saber técnico que permite ejecutar tal solución. Es decir, aúna el saber por qué hacemos las cosas junto al cómo hacerlas.

Las materias de Tecnología Industrial I y II ofrecen asimismo una visión razonada, desde ese punto de vista científico-técnico, sobre la necesidad de construir una sociedad sostenible en la que la racionalización y el uso de las energías, las clásicas y las nuevas, contribuyan a crear sociedades más justas e igualitarias formadas por ciudadanos con pensamiento crítico propio de lo que acontece a su alrededor.

Estas materias contribuyen 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 contribuyen 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 estas materias.

Bloques de contenidos

Los contenidos de Tecnología Industrial I se han estructurado en cinco grandes bloques:

<p>Bloque 1: Productos tecnológicos: diseño, producción y comercialización</p>
<p>La creación de un producto tecnológico y su inclusión en el mercado, implican una serie de procedimientos de organización de la producción y comercialización, así como de gestión de la calidad, que serán objeto de estudio en este bloque.</p>
<p>Bloque 2: Introducción a la ciencia de los materiales</p>
<p>Los tipos y propiedades de los materiales y su estructura interna, así como las técnicas de modificación de propiedades y su impacto ambiental, son factores determinantes a la hora de diseñar un producto tecnológico. El estudio de nuevos materiales abre las puertas al avance en las posibilidades de fabricación.</p>
<p>Bloque 3: Máquinas y sistemas</p>

En este bloque se llevará a cabo el estudio de los sistemas mecánicos y los circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos, cuyo conocimiento es fundamental para el análisis y desarrollo de máquinas.

Bloque 4: Procedimientos de fabricación

Engloba el conocimiento de técnicas, máquinas y herramientas para la fabricación de piezas, así como los avances tecnológicos en esta línea, observando las medidas de respeto al medio ambiente.

Bloque 5: Recursos energéticos

De decisiva importancia en la sociedad actual, se abordará el conocimiento de las diferentes formas de producción de energía, sus costes e impacto ambiental, el funcionamiento de las centrales eléctricas y la mejora de la eficiencia energética en edificios

El Departamento de Tecnología de IES José Luis Castillo-Puche propone el siguiente documento como programación didáctica de la materia Tecnología Industrial I de 1º de Bachillerato.

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 nos obligue a adoptar durante el curso 2020-21. 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.

2- CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

El Decreto nº 221/2015, de 2 de septiembre de 2015, establece el currículo de la Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y, como no puede ser de otra manera nos ha servido de base para programar y secuenciar las siguientes unidades formativas.

Bloque contenidos	Unidad Formativa	Secuenciación	Número de sesiones
5	UF1. Recursos energéticos	1ª Evaluación	18 sesiones
1	UF2. Productos Tecnológicos: Diseño, Producción y Comercialización		8 sesiones
2	UF3. Introducción a la Ciencia de los Materiales	2ª Evaluación	10 sesiones
3	UF4. Máquinas y Sistemas mecánicos		12 sesiones
3	UF5. Circuitos eléctricos y electrónicos. Circuitos Neumáticos e Hidráulicos	3ª Evaluación	14 sesiones
4	UF6. Procedimientos de fabricación		8 sesiones

Con respecto la denominación y temporalización de las unidades formativas, éstas no cambiarán en función del escenario en el que nos encontremos. Sí que lo harán los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje.

La materia de Tecnología Industrial I da continuidad a los contenidos de las materias obligatorias de Tecnología en 1º y 3º de ESO El alumnado que cursa la materia de Tecnología Industrial I, cursó la materia de 3ºESO hace dos cursos, por lo tanto, pudo hacerlo en condiciones de normalidad, sin verse afectado por la pandemia de COVID-19. Dicho esto, **no consideramos necesario retomar contenidos de cursos anteriores para continuar con los nuevos.**

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
BLOQUE 5: RECURSOS ENERGÉTICOS	UF1	Análisis de las distintas formas de producción de energía. Energías del futuro	X	X	X
		Producción y consumo energético a nivel local, nacional y mundial	X	X	X
		Centrales de producción de energía. Funcionamiento e impacto ambiental	X	X	X
		Eficiencia energética y sostenibilidad. Normativa actual. Coste del consumo energético	X	X	X
BLOQUE 1: PRODUCTOS TECNOLÓGICOS: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	UF2	El mercado y estudios de mercado	X	X	X
		I+D y patentes.	X	X	X
		Fases de diseño de un producto	X	X	X
		Organización de la producción y su automatización	X	X	
		Marketing en el producto y su comercialización	X	X	
		Modelos de calidad y excelencia en la producción	X	X	X
		Control y certificación de la calidad y la excelencia	X	X	X
BLOQUE 2: INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES	UF3	Tipos y propiedades de los materiales	X	X	X
		Proceso de obtención de los materiales y su impacto ambiental.	X		
		Estructura de los materiales y mejora de sus propiedades por su transformación.	X	X	X
		Estrategias en la selección de materiales.	X		
		I+D en los materiales y su aplicación a las nuevas tecnologías	X		
BLOQUE 3: MÁQUINAS Y SISTEMAS	UF4	Sistemas mecánicos y su aplicación industrial	X	X	X
		Tipos de mecanismos y su funcionamiento	X	X	X
		Elementos auxiliares de un sistema mecánico	X		
	UF5	Elementos, representación, análisis y cálculo de circuitos eléctricos y electrónicos	X	X	X
		Elementos, representación, análisis y cálculo de circuitos neumáticos e hidráulicos	X	X	X

		Diseño y simulación de circuitos por ordenador	X		
BLOQUE 4: PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN	UF6	Descripción de las técnicas de fabricación por conformado y de unión de piezas	X	X	X
		Innovaciones tecnológicas actuales en los procesos de fabricación	X		
		Máquinas y herramientas empleadas en los procedimientos de fabricación. Medidas de seguridad	X	X	
		Impacto medioambiental de las técnicas y procesos de fabricación. Posibilidades de mejora	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	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EP	ESP	ET
BLOQUE 5: RECURSOS ENERGÉTICOS	UF1	Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible	X	X	X
		Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos	X		
BLOQUE 1: PRODUCTOS TECNOLÓGICOS: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	UF2	Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	X	X	X
		Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener	X	X	X

		sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación.			
BLOQUE 2: INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES	UF3	Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir	X	X	X
		Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de éstos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores	X		
BLOQUE 3: MÁQUINAS Y SISTEMAS	UF4	Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema.	X	X	X
	UF5	Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos	X	X	X
BLOQUE 4: PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN	UF6	Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo así como el impacto medioambiental que pueden producir, identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas, apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes	X	X	X

Finalizamos este apartado realizando la misma propuesta con los **estándares de aprendizaje evaluables** que marca el Decreto nº 221/2015, de 2 de septiembre de 2015

BLOQUE DE CONTENIDOS	UNIDAD FORMATIVA	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	EP	ESP	ET
BLOQUE 5: RECURSOS ENERGÉTICOS	UF1	1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad	X	X	X
		1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada uno de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí	X	X	
		1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente	X		
		2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados	X	X	
		2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido	X		
BLOQUE 1: PRODUCTOS TECNOLÓGICOS: DISEÑO, Y PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	UF2	1.1. Diseña una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado.	X	X	X
		2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.	X		
		2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados	X	X	
BLOQUE 2: INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES	UF3	1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades	X	X	X
		1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna	X	X	X
		2.1. Describe apoyándote en la información que te pueda proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación	X		
BL OQ UE 3: MÁ	UF4	1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de	X	X	X

BLOQUE 4: PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN		forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto			
		2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada	X		
		3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina	X		
	UF5	2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado	X	X	X
		2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos	X		
		2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos	X		
		1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado	X	X	X
		1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas	X	X	
	UF6	1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas	X		
		1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal	X		

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 2020-21, el departamento de tecnología hará uso 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. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad	X	X	X	X		
1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada uno de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí	X	X	X	X		
1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente	X	X	X	X		
2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados	X	X	X	X		
2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas,	X	X	X	X		

identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido						
1.1. Diseña una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado.		X	X	X		
2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.	X	X	X	X		
2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados	X	X	X	X		
1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades	X	X	X		X	
1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna	X	X	X		X	
2.1. Describe apoyándote en la información que te pueda proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación		X	X		X	
1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto		X	X		X	
2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada	X	X	X		X	
3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina		X	X		X	
2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado	X	X	X			X
2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos	X	X	X			X
2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos	X	X	X			X

1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado	X	X	X			X
1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas	X	X	X			X
1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas	X	X	X			X
1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal		X	X			X

ESCENARIO EDUCATIVO: SEMI-PRESENCIALIDAD (ESP)

ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN EVALUABLE	Instrumentos de evaluación			Distribución temporal		
	Prueba evaluación (presencial/Telemática)	Trabajo presencial/Telemático	Observación directa	1ª EV	2ª EV	3ª EV
1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad	X	X	X	X		
1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada uno de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí	X	X	X	X		
1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente	NO CONTEMPLADO					
2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados	X	X	X	X		
2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido	NO CONTEMPLADO					
1.1. Diseña una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado.		X	X	X		

2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.	NO CONTEMPLADO					
2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados	X	X	X	X		
1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades	X	X	X		X	
1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna	X	X	X		X	
2.1. Describe apoyándote en la información que te pueda proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación	NO CONTEMPLADO					
1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto		X	X		X	
2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada	NO CONTEMPLADO					
3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina	NO CONTEMPLADO					
2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado	X	X	X			X
2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos	NO CONTEMPLADO					
2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos	NO CONTEMPLADO					
1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado	X	X	X			X
1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas	X	X	X			X
1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas	NO CONTEMPLADO					

1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal	NO CONTEMPLADO
--	----------------

ESCENARIO EDUCATIVO: ENSEÑANZA TELEMÁTICA (ET)					
ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN EVALUABLE	Instrumentos de evaluación		Distribución temporal		
	Prueba evaluación (presencial/ Telemática)	Trabajo presencial/ Telemático	1ª EV	2ª EV	3ª EV
1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad	X	X	X		
1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada uno de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí	NO CONTEMPLADO				
1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente	NO CONTEMPLADO				
2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados	NO CONTEMPLADO				
2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido	NO CONTEMPLADO				
1.1. Diseña una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado.		X	X		
2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.	NO CONTEMPLADO				
2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados	NO CONTEMPLADO				
1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades	X	X		X	
1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna	X	X		X	

2.1. Describe apoyándote en la información que te pueda proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación	NO CONTEMPLADO				
1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto		X		X	
2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada	NO CONTEMPLADO				
3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina	NO CONTEMPLADO				
2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado	X	X			X
2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos	NO CONTEMPLADO				
2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos	NO CONTEMPLADO				
1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado	X	X			X
1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas	NO CONTEMPLADO				
1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas	NO CONTEMPLADO				
1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal	NO CONTEMPLADO				

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, en cada una de las evaluaciones.

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

Al amparo del artículo 36 de la orden de evaluación del 5 de mayo de 2016, todo alumno que haya sido calificado negativamente en alguna materia deberá matricularse en ella y seguirá un Plan de Recuperación para esta materia pendiente, que será competencia de uno de los siguientes docentes, en este orden de prelación:

- El profesor responsable de las clases de recuperación fuera del horario lectivo, si lo hubiese
- El profesor que imparta la misma materia en el curso en el que el alumno esté matriculado.
- El jefe del departamento de coordinación didáctica en el resto de casos.

Durante este curso el Departamento empleará la herramienta de Aula Virtual para la recuperación de la materia de cursos anteriores. A tal efecto, se diseñará un curso específico en esta plataforma en la que quedarán recogidos los contenidos esenciales necesarios para la recuperación del alumno. El curso se dividirá en diferentes módulos cuya secuenciación será como sigue:

Nombre Módulo	Secuenciación		
	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
1. RECURSOS ENERGÉTICOS	X		

2. PRODUCTOS TECNOLÓGICOS: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	X		
3. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES		X	
4. SISTEMAS MECÁNICOS		X	
5. SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.			X
6. SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS.			X
7. PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN			X

Se facilitará al alumno la entrega de trabajos en diferentes formatos para evitar situaciones de desventaja por dificultades de acceso a medios informáticos.

Tanto alumnos como padres serán informados convenientemente del proceso de recuperación. Asimismo, los alumnos implicados serán informados de los plazos de entrega de las diferentes tareas con suficiente antelación.

5.3 Evaluación extraordinaria

Según establece el artículo 34, 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.

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 70% de la calificación final será aportada por la prueba de evaluación telemática.**
- **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 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.