

ANEXO I ESTANDARES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I				
Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 1 Recursos energéticos				
<ul style="list-style-type: none"> • Energía: Definición, unidades, formas de manifestación. • Fuentes de energía: • Tipo de centrales de producción de energías. • Consumo de energía en viviendas. • Instalaciones características. • Medidas de ahorro energético. • Certificado de eficiencia energética. 	1. 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.	70%	1.1. Resuelve problemas de conversión de energías y cálculo de trabajo, potencias y rendimientos empleando las unidades adecuadas.	30%
			1.2. Describe las diferentes fuentes de energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.	30%
			1.3. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada uno de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí.	10%
	2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o	10%	2.1. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio este certificado energéticamente.	5%

	locales, con la ayuda de programas informáticos, y la información de consumo de los mismos.		2.2. Analiza y calcula las facturas de los distintos consumos energéticos en una vivienda utilizando una hoja de cálculo.	5%
--	---	--	---	----

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 2 Máquinas y sistemas				
<ul style="list-style-type: none"> • Elementos transmisores del movimiento. • Elementos transformadores del movimiento. • Elementos auxiliares del movimiento. • Magnitudes mecánicas básicas. • Elementos que forman un circuito eléctrico de corriente continua. Simbología. Tipos de señales eléctricas. • Magnitudes eléctricas básicas. • Componentes electrónicos básicos. • Montaje de circuitos eléctricos – electrónicos. • Aparatos de medida. Cálculo de magnitudes eléctricas en un circuito 	.1 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.	30%	1.1. Describe la función de los elementos que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario técnico adecuado su contribución al conjunto.	2,5%
			1.2. Desmonta máquinas de uso común realizando un análisis de las mismas.	2,5%
			1.3. Explica la conversión de movimientos que tiene lugar en máquinas.	10%
			1.4. Calcula las magnitudes mecánicas más características de una máquina.	10%
			1.5. Reconoce los distintos elementos auxiliares de una máquina y justifica su funcionamiento.	2,5%
			1.6. Diseña mediante programas de simulación el sistema mecánico que solucione un problema técnico real.	2,5%
	2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico–electrónicos,	20%	2.1. Monta, simula y comprueba circuitos eléctricos y electrónicos reales en el aula- taller.	5%

<p>eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características de los fluidos. Magnitudes básicas y unidades empleadas. • Elementos de un circuito neumático e • hidráulico: elementos de producción elementos de distribución y actuadores. Simbología. • Diseño y montaje de circuitos neumáticos e hidráulicos. 	<p>neumáticos e hidráulicos, analizando sus características técnicas, 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.</p>		2.2. Analiza y compara las características técnicas de diferentes modelos de electrodomésticos utilizando catálogos de fabricantes como documentación.	2,5%	
			2.3. Identifica todos los componentes de un sistema neumático, ya sea en visión directa, en simulador informático o en esquema sobre papel.	10%	
			2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos.	2,5%	
	<p>3. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de simuladores informáticos y calcular los parámetros característicos de los mismos.</p>	20%		3.1. Calcula los parámetros eléctricos de un circuito eléctrico de una o más mallas, a partir de un esquema dado aplicando las leyes de Kirchhoff.	10%
				3.2. Diseña circuitos eléctricos utilizando programas de simulación.	5%
				3.3. Diseña circuitos neumáticos utilizando programas de simulación.	5%

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 3 Programación robótica				
<ul style="list-style-type: none"> • Software de programación. Diagramas de flujo y simbología. Tipos de variables. Operadores. Programación estructurada. Bucles, contadores y sentencias condicionales. • Señales digitales y analógicas. Sensores analógicos. Actuadores: tipos de motores, características y aplicaciones reales. • Programación de una plataforma de hardware libre o privativo para que controle el funcionamiento de un robot. 	1 Adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos estructurados, utilizando recursos de programación tales como: variables de diferentes tipos, bucles, sentencias condicionales y funciones de programación.	20%	1.1. Realiza programas capaces de resolver problemas sencillos, realizando el diagrama de flujo correspondiente.	10%
			1.2. Desarrolla programas utilizando diferentes tipos de variables, bucles y sentencias condicionales.	5%
			1.3. Elabora un programa informático estructurado que resuelva un problema relacionado con la robótica.	5%
	2. Diseñar y construir robots con los actuadores y sensores adecuados cuyo funcionamiento solucione un problema planteado.	10%	2.1. Comprende y utiliza sensores y actuadores utilizados habitualmente en un robot.	5%
			2.2. Diseña y construye un robot con los actuadores y sensores adecuados para que su funcionamiento solucione un problema planteado	2,5%
			2.3. Participa como integrante de un equipo de trabajo de forma activa, en el diseño y montaje de un robot.	2,5%

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 4 Introducción a la ciencia de los materiales				
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura interna de los materiales: Metálicos, plásticos, vítreos y cerámicos. • Propiedades de los materiales: físicas, químicas, mecánicas y otras. • Materiales de última generación y materiales inteligentes. Aplicaciones en diferentes sectores. 	1. 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.	45%	1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades.	15%
			1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.	15%
			1.3. Reconoce las propiedades de los materiales y sus aplicaciones tecnológicas.	15%
	2. Relacionar productos tecnológicos actuales/ novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores.	5%	2.1. Describe apoyándote en la información que te pueda proporcionar internet algún material nuevo o novedoso que se utilice para la obtención de nuevos productos tecnológicos.	5%

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables
		%	
BLOQUE 5 Procedimientos de fabricación			
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas utilizadas en los procesos de fabricación. Máquinas – herramientas. • Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación. Impresión 3D. • Impacto medioambiental y condiciones de seguridad en los procesos de fabricación. 	1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo, así como el impacto medioambiental que puede producir.	20%	1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.
	2. Identificar las máquinas y herramientas utilizadas, así como las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas, apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes.	20%	2.1. Identifica las máquinas y las herramientas utilizadas en los procedimientos de fabricación.
	3. Conocer las diferentes técnicas de fabricación en impresión 3D.	10%	3.1. Describe las fases del proceso de fabricación en impresión 3D.

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 6 Productos tecnológicos: Diseño, producción y comercialización.				
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y producción de un producto tecnológico: etapas • Vida útil de un producto. Obsolescencia programada. • Sistema de gestión de la calidad. • Modelo de excelencia. 	1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una de ellas.	2,5%	1.1. Diseña la 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.	2,5%
	2. Investigar la influencia de un producto tecnológico en la sociedad y proponer mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	2,5%	2.1. Analiza la influencia en la sociedad de la introducción de nuevos productos tecnológicos.	2,5%
	3. 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 sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación.	15%	3.1. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad y/o posible modelo de excelencia, razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados, con el apoyo de un soporte informático.	10%
			3.2. Valora de forma crítica la implantación de un modelo de excelencia o de un sistema de gestión de calidad en el diseño, producción y comercialización de productos.	5%

TIC 1º Bachillerato				
Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 1 La sociedad de la información y la comunicación				
<ul style="list-style-type: none"> • La sociedad de la información y la comunicación. Características y evolución. • Influencia de las tecnologías en el desarrollo de la sociedad de la información y la comunicación. • De la sociedad de la información a la sociedad al conocimiento. Definición y características de la sociedad del conocimiento. • Expectativas y realidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Influencia en la creación de nuevos sectores económicos. • La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social. 	1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.	10%	1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.	4%
			1.2. Valora la influencia de las tecnologías en el avance de la sociedad de la información y la comunicación en actividades de la vida diaria como la educación y el comercio.	3%
			1.3. Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.	3%

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 2 Arquitectura de ordenadores				
<ul style="list-style-type: none"> • Arquitecturas de ordenadores. • Componentes físicos del ordenador y sus periféricos. Funciones y relaciones. Conexiones. • Memorias del ordenador. Tipos y funcionamiento funcionamiento. • Dispositivos de almacenamiento de la información. • Sistemas operativos: definición y tipos. • Instalación, funciones y componentes de los sistemas operativos. • Instalación y uso de herramientas y aplicaciones vinculadas a los sistemas operativos. • Software y aplicaciones para la resolución de problemas del ordenador. • Configuración de otros dispositivos móviles. 	1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.	20%	1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.	5%
			1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.	5%
			1.3. Diferencia dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.	5%
			1.4. Reconoce los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.	5%
	2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación vinculado al sistema operativo evaluando sus características y entornos de aplicación.	25%	2.1. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales y dispositivos móviles siguiendo instrucciones del fabricante.	10%

			2.2. Configura los elementos básicos del sistema operativo y de accesibilidad del equipo informático.	10%
			2.3. Gestiona el almacenamiento de la información y de las aplicaciones en dispositivos móviles.	5%

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 3 Software para sistemas informáticos				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de escritorio: software libre y de propietario. Aplicaciones web. • Software de ofimática de escritorio y web. Uso de funciones de procesadores de texto, hojas de cálculo, gestores de bases de datos y de presentaciones para elaboración de documentos e informes y presentación de resultados. • Aplicaciones de diseño en 2D y 3D. • Programas de edición de archivos multimedia para sonido, vídeo e imágenes. • Montaje y producción de películas que integren elementos multimedia. • Aplicaciones específicas para uso en dispositivos móviles 	1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.	45%	1.1. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.	20%
			1.2. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.	25%

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 5 Programación				
<ul style="list-style-type: none"> • Lenguajes de programación: tipos. • Introducción a la programación estructurada. • Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo. • Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas. • Algoritmos y estructuras de resolución de problemas sencillos. • Programación en distintos lenguajes: C++, HTML, Processing, Scratch. • Diseño de aplicaciones para dispositivos móviles. Herramientas de desarrollo y utilidades básicas. 	1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.	15%	1.1. Elabora diagramas de flujo de algoritmos para resolver problemas sencillos.	10%
			1.2. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos.	5%
	2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub- problemas y definiendo algoritmos que los resuelven mediante los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	15%	2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen la división del conjunto en parte más pequeñas.	10%
			2.2. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.	5%

	3. Realizar pequeños programas de aplicación, utilizando la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación determinado, aplicándolos a la solución de problemas reales.	15%	3.1. Utiliza los elementos de la sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos.	5%
			3.2. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.	10%
	4. Realizar aplicaciones sencillas para su uso en dispositivos móviles mediante herramientas de desarrollo para resolver problemas concretos.	25%	4.1. Diseña y crea aplicaciones sencillas para dispositivos móviles.	20%
			4.2. Instala y gestiona de forma responsable el uso de aplicaciones en dispositivos móviles.	5%

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 4 Redes de ordenadores				
<ul style="list-style-type: none"> • Redes de ordenadores: definición, tipos y topologías. • Tipos de conexiones: inalámbricas. • Configuración de redes: dispositivos físicos, función e interconexión. • Interconexión de sistemas abiertos: modelo OSI. • Protocolos de comunicación y parámetros de configuración de una red. 	1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.	30%	1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.	10%
			1.2. Describe los diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.	15%
			1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.	5%
	2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.	25%	2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.	10%
			2.2. Configura los parámetros básicos de una red en función de sus características.	15%
	3. Describir los niveles del modelo OSI relacionándolos con sus funciones en una red	5%	3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos	5%

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN II				
Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 1 Programación				
<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de almacenamiento de datos: arrays, .. • Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo. • Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas. • Algoritmos y estructuras de resolución de problemas. • Programación en distintos lenguajes: C++, HTML, Processing, Scratch. • Diseño de aplicaciones móviles para uso en diversos dispositivos móviles. • Depuración, compilación y ejecución de programas. 	1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.	10%	1.1 Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.	10%
	2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	20%	2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.	10%
			2.2 Utiliza los elementos de la sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de problemas de mediana complejidad.	10%
	3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	30%	3.1. Elabora programas de mediana complejidad escribiendo el código correspondiente a partir de su flujograma.	20%
			3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.	10%

	4 Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.	20%	4.1. Desarrolla programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.	10%
			4.2. Diseña aplicaciones para su uso en dispositivos móviles.	10%
	5 Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.	10%	5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.	5%
			5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.	5%

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables		
		%		%	
BLOQUE 2 Publicación y difusión de contenidos					
<ul style="list-style-type: none"> • La web social: evolución, características y herramientas disponibles. Situación actual y tendencias de futuro. • Plataformas de trabajo colaborativo: herramientas síncronas y asíncronas. • Herramientas de creación y publicación de contenidos en la web (páginas web, blogs, wikis). • Nuevas tecnologías y su desarrollo futuro para su aplicación en el entorno de trabajos colaborativos. Realidad aumentada, Internet de las Cosas. 	1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.	20%	1.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.	10%	
				1.2. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.	10%
	2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.	40%	2.1. Diseña páginas web con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.	20%	
				2.2. Crea un espacio web mediante el uso de las herramientas que nos proporciona la web 2.0. para la publicación de contenidos de elaboración propia.	20%
	3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.	20%	3.1. Describe las posibilidades de utilización de dispositivos móviles para la realización de trabajos colaborativos en la web.	5%	
				3.2. Utiliza herramientas proporcionadas por las nuevas tecnologías basadas en la web 2.0. para la realización de trabajos colaborativos.	10%
				3.3. Investiga la situación actual y la influencia en la vida cotidiana y en el ámbito profesional de las nuevas tecnologías, describiendo ejemplos.	5%

Contenidos	Criterios de evaluación		Estándares de aprendizaje evaluables	
		%		%
BLOQUE 3 Seguridad				
<ul style="list-style-type: none"> • Definición de seguridad activa y pasiva. • Seguridad activa: uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad. • Seguridad pasiva: dispositivos físicos de protección, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro. • Riesgos en el uso de equipos informáticos. • Tipos de malware. • Instalación y uso de programas antimalware 	1. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.	40%	1.1. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.	15%
			1.2. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.	15%
			1.3. Valora la importancia de la utilización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.	10%
	2. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales	40%	2.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.	10%
			2.2. Identifica los principales peligros derivados de la navegación por internet y sus consecuencias en el usuario, en el equipo y en los datos.	5%
			2.3. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.	10%
			2.4. Conecta con redes WIFI desde distintos dispositivos de forma segura y desarrolla hábitos de conducta adecuados.	5%
			2.5. Emplea medidas adecuadas de protección en la navegación por internet tanto en equipos	10%

			informáticos como en dispositivos móviles.	
--	--	--	--	--