

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA CURSO 2021-2022

ÍNDICE

TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 1º, 2º Y 3º ESO	2
CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TPR 1º ESO ..	3
CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TPR 2º ESO ..	7
CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TPR 3º ESO	14
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	19
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES	19
RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE.....	20
TECNOLOGÍA 4º ESO	20
CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TECNOLOGÍA 4º ESO	21
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	25
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES	25
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º E.S.O.....	26
CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TEIC 4º ESO	27
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	30
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES	30
TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. PROYECTOS TECNOLÓGICOS 4º ESO	31
CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TPR.	
PROYECTOS TECNOLÓGICOS 4º ESO	32
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	35
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES	35

TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA

1º, 2º y 3º ESO

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TPR 1º ESO

En este apartado se detallan los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, relacionados con los contenidos correspondientes que se van a tratar, así como con las competencias que más se van a trabajar con dichos contenidos. Los criterios de evaluación son los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia.

Según la Resolución de la Viceconsejería de Política Educativa por la que se dictan instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, firmada el 23 de noviembre de 2021, los estándares de aprendizaje tendrán carácter orientativo.

CONTENIDO	Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje	Competencias
1. Internet: páginas Web, aplicaciones que intercambian datos. - Uso seguro de Internet.	<p>BLOQUE1: <i>Programación</i></p> <p>1. Mantener y optimizar las funciones principales de un ordenador, tableta o teléfono móvil en los aspectos referidos a su uso, su seguridad y a las funciones del sistema operativo.</p> <p>1.1. Utiliza y gestiona un ordenador bajo un sistema operativo Windows y/o una distribución de Linux u otro sistema operativo.</p> <p>1.3. Utiliza adecuadamente los dispositivos electrónicos como fuente de información y para crear contenidos.</p> <p>1.4. Usa, con soltura, aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.</p> <p>BLOQUE1: <i>Programación</i></p> <p>1.6. Reconoce los riesgos informáticos y gestiona adecuadamente las aplicaciones de seguridad.</p> <p>BLOQUE4: <i>Internet</i></p> <p>7. Identificar y decidir las medidas de seguridad adecuadas para reducir los riesgos de seguridad de los equipos de Internet.</p> <p>7.1. Virus y Malware.</p> <p>7.2. Software malicioso.</p> <p>7.3. Riesgos de seguridad y ataques en redes inalámbricas públicas (Man in the middle, suplantación, sniffers, etc.)</p> <p>8. Identificar y actuar poniéndolo en conocimiento de los adultos responsables las amenazas, riesgos y conductas inapropiadas en Internet.</p> <p>8.1. Suplantación y phishing.</p> <p>8.2. Acoso, abuso, cyberbullying, sexting y otras actuaciones ilegales.</p> <p>8.2.1. Reconoce la diferencia entre “abuso” y “delito” y responde adecuadamente poniéndolo en conocimiento de un adulto responsable.</p> <p>8.3. Spam y comunicaciones no solicitadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas

	8.4. Comunica a un adulto responsable cualquier situación anómala que detecta en el uso de Internet.	
2. Privacidad y responsabilidad digital.	<p>BLOQUE4: <i>Internet</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y respetar los derechos de uso de los contenidos y de los programas en la red. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Compara los diferentes modelos de licencia para el software: software privativo, software libre, pago por uso. 7.4. Gestión de contraseñas, elección de contraseñas seguras. 7.5. Utiliza la navegación privada en sistemas públicos cuando es necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Competencias sociales y cívicas
3. Herramientas de programación por bloques	<p>BLOQUE1: <i>Programación</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Describe el proceso de desarrollo de una animación o un juego y enumera las fases principales de su desarrollo. 3.2. Emplea, con facilidad, las diferentes herramientas básicas del entorno de programación. 3.3. Sitúa y mueve objetos en una dirección dada. 3.4. Inicia y detiene la ejecución de un programa. 3.5. Modifica, mediante la edición, la apariencia de objetos. Crea nuevos objetos: actores, fondos y sonidos. 3.10. Analiza el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques. 3.11. Identifica y considera las implicaciones del “diseño para todos” para los programas que realiza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.
4. Aplicaciones para dispositivos móviles. - Proyectos de desarrollo de aplicaciones informáticas.	<p>BLOQUE1: <i>Programación</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Desarrollar y programar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Describe el proceso de diseño de una aplicación para móviles y las fases principales de su desarrollo. 4.2. Utiliza con precisión las diferentes herramientas del entorno de desarrollo. 4.3. Distingue los diferentes tipos de datos y sus formas de presentación y almacenamiento. 4.4. Clasifica los objetos disponibles, sus métodos y eventos. 4.5. Identifica las posibilidades de interacción con los sensores de los que dispone un terminal móvil. 4.6. Reconoce y evalúa las implicaciones del “diseño para todos” para los programas que realiza. 4.7. Desarrolla aplicaciones informáticas para su ejecución en dispositivos móviles utilizando diferentes sensores y elementos de interfaz. 4.8. Describe las características y normas de publicación de diferentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.

	plataformas para la publicación de aplicaciones móviles.	
<p>5. Proyectos tecnológicos - Fases del proyecto tecnológico y su documentación - Representación gráfica en proyectos tecnológicos. - Innovación y creatividad tecnológica.</p>	<p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>8. Actuar de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico.</p> <p>8.1. Colabora con sus compañeros para alcanzar la solución final</p> <p>8.2. Dialoga, razona y discute sus propuestas y las presentadas por otros</p> <p>8.3. Se responsabiliza de su parte de trabajo y del trabajo total</p> <p>10. Analizar y valorar de manera crítica el desarrollo tecnológico y su influencia en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo a lo largo de la historia de la humanidad.</p> <p>BLOQUE1: <i>Programación</i></p> <p>1.5. Emplea con destreza aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones) para la presentación de sus trabajos.</p> <p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>1. Describir las fases y procesos del diseño de proyectos tecnológicos.</p> <p>1.1. Analiza los objetos y sistemas técnicos para explicar su funcionamiento, distinguir sus elementos y las funciones que realizan.</p> <p>1.2. Enumera las fases principales del proyecto tecnológico y planifica adecuadamente su desarrollo.</p> <p>1.4. proyecta con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica desde la fase de análisis del problema hasta la evaluación del funcionamiento del prototipo fabricado incluyendo su documentación.</p> <p>2. Elaborar documentos técnicos, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su madurez, iniciándose en el respeto a la normalización.</p> <p>3. Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.</p> <p>3.1. Realiza búsquedas de información relevante en Internet.</p> <p>3.2. Elabora documentos de texto para las memorias, hojas de cálculo para los presupuestos.</p> <p>3.3. Emplea software de presentación para la exposición de uso individual o para su publicación como documentos colaborativos en red.</p> <p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>4. Realizar dibujos geométricos (vistas, bocetos y croquis) con instrumentos manuales, respetando la normalización.</p> <p>4.1. Identifica la simbología estandarizada de los elementos básicos para los</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.

	<p>proyectos que desarrolla.</p> <p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>7.5. Analiza documentación relevante antes de afrontar un nuevo proceso en el taller.</p> <p>9. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.</p>	
6. Materiales de uso tecnológico	<p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>7. Demostrar tener destrezas técnicas en el uso de materiales, herramientas y máquinas en la construcción de prototipos respetando las normas de seguridad e higiene.</p> <p>7.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p> <p>7.2. Respeta las normas de seguridad eléctrica y física.</p> <p>7.3. Utiliza con precisión y seguridad los sistemas de corte y fijación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Aprender a aprender
7. Electricidad y circuitos eléctricos en continua. - Análisis, simulación, montaje y medida de circuitos eléctricos.	<p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>3.5. Emplea programas de simulación para comprobar cálculos y verificar el funcionamiento de los diseños.</p> <p>4.2. Confecciona representaciones esquemáticas de los circuitos y prototipos que desarrolla.</p> <p>BLOQUE3: <i>Robótica – electrónica y control</i></p> <p>1. Analizar y diseñar circuitos eléctricos en continua.</p> <p>1.1. Clasifica los elementos básicos de un circuito eléctrico en continua: generadores, resistencias, conmutadores, bombillas.</p> <p>1.2. Interpreta el significado y calcula las magnitudes que explican el funcionamiento de dichos circuitos: tensión, intensidad, resistencia eléctrica, potencia y energía.</p> <p>1.3. Distingue el significado del circuito abierto y del cortocircuito.</p> <p>1.4. Utiliza otros elementos sencillos como motores o zumbadores.</p> <p>1.5. Mide, utilizando adecuadamente la instrumentación, las magnitudes básicas (tensión, intensidad) de un circuito eléctrico.</p> <p>1.6. Calcula la potencia y la energía consumida por el circuito y lo relaciona con el sistema de alimentación utilizado (pilas, baterías, fuentes).</p> <p>1.7. Describe las condiciones de reciclado de los materiales eléctricos y electrónicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas.

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TPR 2º ESO

En este apartado se detallan los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, relacionados con los contenidos correspondientes que se van a tratar, así como con las competencias que más se van a trabajar con dichos contenidos. Los criterios de evaluación son los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia.

Según la Resolución de la Viceconsejería de Política Educativa por la que se dictan instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, firmada el 23 de noviembre de 2021, los estándares de aprendizaje tendrán carácter orientativo.

CONTENIDO	Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje	Competencias
1. Análisis y resolución de problemas mediante algoritmos.	<p>BLOQUE 1. <i>Programación</i></p> <p>2. Analizar los diferentes niveles de lenguajes de programación.</p> <p>2.1. Identifica las características de los lenguajes de programación de bajo nivel.</p> <p>2.2. Describe las características de los lenguajes de programación de alto nivel.</p> <p>2.3. Reconoce las diferencias entre las diferentes formas de ejecución de los programas informáticos.</p> <p>2.4. Representa mediante diagramas de flujo diferentes algoritmos</p> <p>2.5. Analiza el comportamiento de los programas a partir de sus diagramas de flujo.</p> <p>7.3. Analiza el problema a resolver descomponiéndolo en elementos más sencillos.</p> <p>7.4. Documenta adecuadamente los algoritmos y programas desarrollados incorporando comentarios.</p> <p>7.5. Emplea con facilidad el sistema de almacenamiento y archivos.</p> <p>7.6. Elabora diagramas de flujo de ejecución de sus programas y algoritmos.</p> <p>7.7. Analiza el funcionamiento de programas y algoritmos a partir del código.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender
2. Internet: arquitectura y protocolos.	<p>BLOQUE 4: <i>Internet</i></p> <p>3. Describir la estructura básica de Internet.</p> <p>3.1. Elementos de conmutación: switches, routers.</p> <p>3.2. Servidores, clientes: intercambios de mensajes en la red.</p> <p>3.3. Nombres de dominio, direcciones IP y direcciones MAC.</p> <p>3.4. Servidores de nombres de dominio.</p> <p>3.5. Servidores de "hosting" y "housing".</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital

	<p>3.6. Descripción de los pasos que hay que dar para registrar un dominio en Internet.</p> <p>5.7. Características básicas de los protocolos de comunicaciones 5.7.1. Estructura básica de capas, torre de protocolos.</p>	
3. Seguridad en Internet.	<p>BLOQUE 1. <i>Programación</i> 1.2. Instala y desinstala de manera segura software básico (ofimática, antivirus, diseño gráfico, robótica y simuladores tecnológicos).</p> <p>BLOQUE 4: <i>Internet</i> 3.7. Redes virtuales privadas, seguridad. 3.7.1. Describe los conceptos de “autenticación”. 3.7.2. Describe los conceptos de “privacidad”. 3.7.3. Describe los conceptos de navegación “anónima”.</p> <p>5.7.2. Protección de paquetes. 5.7.3. Cifrado y seguridad</p> <p>7. Identificar y decidir las medidas de seguridad adecuadas para reducir los riesgos de seguridad de los equipos en Internet. 7.4. Gestión de contraseñas, elección de contraseñas seguras. 7.5. Utiliza la navegación privada en sistemas públicos cuando es necesario.</p> <p>9.8. Identidad digital, presencia en redes sociales de forma segura y responsable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas.
4. Aplicaciones y servicios para internet y nuevas tendencias en la red.	<p>BLOQUE 4: <i>Internet</i> 9. Describir las aplicaciones de la Web 2.0, sus características fundamentales, los procedimientos de registro y su uso responsable. 9.1. Herramientas de publicación como los blogs. 9.2. Herramientas de colaboración como los wikis. 9.3. Herramientas y servicios de micropublicación como twitter, Instagram, etc. 9.4. Herramientas de almacenamiento y compartición de documentos como GoogleDrive, Dropbox, etc. 9.5. Herramientas de publicación de contenidos como SlideShare, etc. 9.6. Herramientas de publicación, edición y compartición de fotografías y recursos gráficos como Flickr, Picasa, etc. 9.7. Otras aplicaciones y servicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.

	<p>10. Analizar las tendencias de evolución de Internet y su implicación para el desarrollo tecnológico de los próximos años, como por ejemplo:</p> <p>10.1. Computación en la nube (Cloud Computing).</p> <p>10.2. Internet de las Cosas (IoT).</p> <p>10.3. Almacenamiento y proceso de grandes volúmenes de información mediante “BigData”.</p> <p>10.4. Las posibilidades de desarrollo de las ciudades inteligentes a través de “SmartCities”.</p> <p>10.5. Aplicaciones de la Computación vestible (WearableComputing) y de la llamada ropa inteligente.</p> <p>2. Describir las características básicas de los formatos de almacenamiento de información y cómo cambiarlos.</p> <p>2.1. Formatos para ficheros gráficos con y sin pérdidas</p> <p>2.2. Formatos para ficheros de audio con y sin pérdidas</p> <p>2.3. Formatos para ficheros de vídeo con y sin pérdidas</p> <p>2.4. Otros formatos para documentos utilizados habitualmente en Internet.</p>	
<p>5. Páginas Web. Gestores de contenidos (CMS) y herramientas de publicación.</p>	<p>BLOQUE 1. <i>Programación</i></p> <p>5. Desarrollar una página Web sobre un gestor de contenidos (CMS).</p> <p>5.1. Describe el procedimiento de instalación de un gestor de contenidos sobre un servidor Web.</p> <p>5.2. Analiza y asigna perfiles de usuario en función de sus características y atributos principales.</p> <p>5.3. Distingue y utiliza adecuadamente los diferentes objetos de contenidos que admite el gestor.</p> <p>5.4. Explica la utilidad de “componer uno” y “publicar muchos” como reutilización de los objetos de publicación.</p> <p>5.5. Utiliza adecuadamente clases de estilos para mantener y homogeneizar el aspecto de una página Web.</p> <p>5.6. Describe como integrar diferentes elementos activos – pluggins – en la página Web.</p> <p>5.7. Usa de manera adecuada el almacenamiento de datos procedentes de formularios mediante el uso responsable de los mismos de acuerdo con la legislación.</p> <p>5.8. Diseña atendiendo a las consideraciones del “diseño para todos” para los programas que realiza.</p> <p>BLOQUE 4: <i>Internet</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.

	<p>4. Analizar la configuración básica de un servidor Web.</p> <p>4.1. Señala los pasos esenciales para instalar un servidor Web en un ordenador.</p> <p>4.2. Describe la arquitectura AJAX como ejemplo de configuración para un servidor Web.</p> <p>4.3. Analiza la estructura de una página Web: lenguajes de marcado, hojas de estilo, enlaces a recursos.</p> <p>4.4. Examina los elementos de páginas Web dinámicas: introducción a los lenguajes de scripting y a la gestión de datos y formularios.</p>	
6. Estructuras y mecanismos.	<p>BLOQUE 2. <i>Tecnología</i></p> <p>6. Determinar y calcular los elementos mecánicos que permiten desarrollar un elemento tecnológico: estructuras y mecanismos.</p> <p>6.1. Diseña y dimensiona adecuadamente los elementos de soporte y estructuras de apoyo.</p> <p>6.2. Realiza con precisión los cálculos en poleas y engranajes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
7. Diseño e impresión 3D.	<p>BLOQUE 2. <i>Tecnología</i></p> <p>5. Utilizar software de diseño en 3D y señalar las posibilidades de la impresión 3D para la creación de objetos sencillos.</p> <p>5.1. Describe con precisión el funcionamiento de un sistema de impresión 3D.</p> <p>5.2. Enumera las características básicas de los materiales utilizados para la impresión 3D y selecciona el adecuado.</p> <p>5.5. Realiza consultas a bases de datos de diseños disponibles en Internet.</p> <p>7.4. Diseña e imprime los prototipos elaborados mediante sistemas de impresión 3D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.
8. Conceptos básicos de señales y sistemas de comunicaciones.	<p>BLOQUE 3. Robótica – electrónica y control</p> <p>2. Analizar los fundamentos básicos de las señales alternas.</p> <p>2.1. Distingue señales periódicas y aleatorias</p> <p>2.2. Determina la amplitud, frecuencia, periodo de una señal periódica y otros parámetros relacionados.</p> <p>2.3. Analiza las características básicas del espectro electromagnético incluyendo sus aplicaciones y posibles riesgos sanitarios.</p> <p>2.3.1. Radiación luminosa, el infrarrojo y los ultravioletas</p> <p>2.3.2. Ultrasonidos para detección de obstáculos</p> <p>2.3.3. Bandas de frecuencia para sistemas de comunicaciones</p> <p>2.3.4. El espectro infrarrojo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital

	<p>2.3.5. Microondas</p> <p>BLOQUE 4: Internet</p> <p>5. Analizar las características esenciales de sistemas de transmisión y comunicaciones.</p> <p>5.1. Sistemas de radiodifusión digital (radio y televisión).</p> <p>BLOQUE 4: <i>Internet</i></p> <p>5.2. Sistemas de telefonía.</p> <p>5.3. Conmutación de circuitos y conmutación de paquetes.</p> <p>5.4. Sistemas de transmisión de datos por cable y fibra óptica.</p> <p>5.4.1. Redes de área extensa.</p> <p>5.4.2. Redes de área local.</p> <p>5.5. Sistemas inalámbricos de transmisión de datos.</p> <p>5.5.1. Conexiones de red extensa (satélites)</p> <p>5.5.2. Conexiones de área local</p> <p>5.5.3. Conexiones de área personal y corporal</p> <p>5.6. Sistemas de posicionamiento (GPS, Galileo)</p>	
<p>9. Sistemas electrónicos analógicos y digitales.</p> <p>- Componentes eléctricos y electrónicos.</p> <p>- Análisis, simulación, montaje y medida en circuitos electrónicos.</p>	<p>BLOQUE 3. <i>Robótica – electrónica y control</i></p> <p>3. Señalar las características básicas y la aplicación de algunos componentes pasivos, como por ejemplo:</p> <p>3.1. Resistores fijos</p> <p>3.2. Condensadores</p> <p>3.3. Bobinas</p> <p>3.4. Resistores variables</p> <p>4. Analizar las características básicas de funcionamiento de diferentes componentes electrónicos activos, como por ejemplo:</p> <p>4.1. Diodos como rectificadores.</p> <p>4.2. Diodos tipo zener para estabilización.</p> <p>4.3. Diodo LED como emisor de luz.</p> <p>4.4. Diodos y transistores como detectores de luz (fotodetectores).</p> <p>4.5. Transistor en régimen lineal (amplificador de corriente).</p> <p>5. Describir las características de los sensores.</p> <p>5.1. Definición de un sensor como conversor a magnitudes eléctricas de otras variables.</p> <p>5.2. Determinar las características básicas y las diferencias entre sensores analógicos y sensores digitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital

	<p>5.3. Describe los principios de funcionamiento físico de diferentes sensores resistivos (temperatura, iluminación).</p> <p>5.4. Identifica los principios de funcionamiento físico de otros tipos de sensores (por ejemplo los basados en ultrasonidos, sensores de presencia, sensores magnéticos).</p> <p>5.5. Distingue los principios de funcionamiento de otros sistemas de conversión como micrófonos o cámaras.</p> <p>5.6. Realiza el montaje de circuitos electrónicos de acuerdo a un esquema propuesto.</p> <p>6. Describe los elementos básicos de la conversión analógico-digital y digital-analógico.</p> <p>6.1. Señala las diferencias entre tiempo continuo y tiempo discreto</p> <p>6.1.1. Describe el efecto de la frecuencia de muestreo sobre el resultado</p> <p>6.1.2. Determina los conceptos básicos de la cuantificación digital.</p> <p>6.1.3. Describe el concepto de resolución</p> <p>6.1.4. Examina los fundamentos básicos de la codificación digital.</p> <p>6.1.5. Relaciona la calidad y el tamaño de fichero resultante con los parámetros de la codificación utilizada.</p> <p>6.2. Describe los fundamentos básicos de la conversión digital-analógica.</p> <p>7. Analizar las características de actuadores y motores.</p> <p>7.1. Identifica las características básicas de los motores y actuadores</p> <p>7.1.1. Motores de DC.</p> <p>7.1.2. Servomotores y servomecanismos.</p> <p>7.1.3. Relés y otros conmutadores de estado sólido.</p> <p>7.2. Calcula los valores del consumo de corriente, potencia eléctrica.</p> <p>7.3. Enumera las características de otros elementos como luces, zumbadores.</p> <p>9. Examinar los aspectos básicos de la lógica en la electrónica digital.</p> <p>9.1. Describe el concepto de bit y de byte como palabra digital.</p> <p>9.2. Explica las operaciones lógicas esenciales (AND, OR, XOR, NOT,...) y las relaciona con el tratamiento digital de la información.</p> <p>9.3. Diferencia los sistemas combinacionales y secuenciales para el tratamiento de la información.</p> <p>9.4. Identifica las diferencias entre los sistemas de transmisión y procesado en serie y en paralelo.</p> <p>9.5. Analiza e Interpreta diagramas temporales.</p>	
--	---	--

	<p>10. Determinar aspectos básicos de electrónica digital a nivel de circuitos.</p> <p>10.1. Describe los niveles de tensión y magnitudes de corriente típicas de un circuito electrónico.</p> <p>10.2. Distingue la arquitectura básica de un microprocesador y sus bloques constituyentes.</p> <p>10.3. Compara diferentes tipos de memoria (volátil y no-volátil) y sistemas de almacenamiento (magnéticos, estado sólido, ópticos).</p> <p>10.4. Identifica correctamente el patillaje de diferentes componentes electrónicos.</p> <p>10.5. Localiza información sobre las características de un componente electrónico.</p> <p>10.6. Realiza el montaje de circuitos electrónicos de acuerdo a un esquema propuesto.</p>	
<p>10. Programación de sistemas electrónicos (robótica).</p>	<p>BLOQUE 1. <i>Programación</i></p> <p>3. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques</p> <p>3.6. Maneja, con soltura, los principales grupos de bloques del entorno.</p> <p>3.7. Utiliza, con facilidad, los comandos de control de ejecución: condicionales y bucles.</p> <p>3.8. Emplea de manera adecuada variables y listas.</p> <p>3.9. Usa, con soltura, la interacción entre los elementos de un programa.</p> <p>3.10. Analiza el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques.</p> <p>3.11. Identifica y considera las implicaciones del “diseño para todos” para los programas que realiza.</p> <p>7.1. Utiliza de manera adecuada los diferentes tipos de datos y estructuras.</p> <p>7.2. Usa de forma adecuada estructuras de control de ejecución</p> <p>7.8. Utiliza librerías de funciones disponibles en Internet.</p> <p>BLOQUE 3. <i>Robótica – electrónica y control</i></p> <p>8. Describir los conceptos básicos en sistemas de control.</p> <p>8.1. Sistemas de control en lazo abierto</p> <p>8.2. Sistemas de control en lazo cerrado</p> <p>8.2.1. Introducción a la realimentación</p> <p>11. Distinguir aspectos básicos de la programación de sistemas electrónicos digitales</p> <p>11.1. Utiliza con precisión el entorno de programación de un sistema electrónico.</p> <p>11.2. Desarrolla programas para controlar el funcionamiento de un sistema electrónico.</p> <p>11.3. Identifica y emplea las entradas y salidas analógicas o digitales del sistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TPR 3º ESO

En este apartado se detallan los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, relacionados con los contenidos correspondientes que se van a tratar, así como con las competencias que más se van a trabajar con dichos contenidos. Los criterios de evaluación son los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia.

Según la Resolución de la Viceconsejería de Política Educativa por la que se dictan instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, firmada el 23 de noviembre de 2021, los estándares de aprendizaje tendrán carácter orientativo.

CONTENIDO	Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje	Competencias
1. Formulación de un proyecto tecnológico. Identificación del problema. Análisis de su naturaleza.	<p>BLOQUE1: Programación</p> <p>1. Mantener y optimizar las funciones principales de un ordenador, tableta o teléfono móvil en los aspectos referidos a su uso, su seguridad y a las funciones del sistema operativo.</p> <p>1.3. Utiliza adecuadamente los dispositivos electrónicos como fuente de información y para crear contenidos.</p> <p>1.4. Usa, con soltura, aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.</p> <p>BLOQUE2: Tecnología</p> <p>2. Describir las fases y procesos del diseño de proyectos tecnológicos.</p> <p>2.1. Analiza los objetos y sistemas técnicos para explicar su funcionamiento, distinguir sus elementos y las funciones que realizan.</p> <p>2.2. Enumera las fases principales del proyecto tecnológico y planifica adecuadamente su desarrollo.</p> <p>2.3. Utiliza herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo representaciones Gantt, diagramas de camino crítico o gráficos tipo PERT) para organizar su proyecto.</p> <p>2.4. Proyecta con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica desde la fase de análisis del problema hasta la evaluación del funcionamiento del prototipo fabricado incluyendo su documentación.</p> <p>2.5. Analiza documentación relevante antes de afrontar un nuevo proceso en</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.

	<p>el taller.</p> <p>8. Actuar de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico.</p> <p>8.1. Colabora con sus compañeros para alcanzar la solución final</p> <p>8.2. Dialoga, razona y discute sus propuestas y las presentadas por otros</p> <p>8.3. Se responsabiliza de su parte de trabajo y del trabajo total</p>	
2. Innovación y creatividad para la búsqueda de soluciones tecnológicas.	<p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>9. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.</p> <p>10. Analizar y valorar de manera crítica el desarrollo tecnológico y su influencia en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo a lo largo de la historia de la humanidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Conciencia y expresiones culturales.
3. Diseño y representación gráfica de los elementos de un proyecto tecnológico	<p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>3. Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.</p> <p>3.1. Realiza búsquedas de información relevante en Internet.</p> <p>3.2. Elabora documentos de texto para las memorias, hojas de cálculo para los presupuestos.</p> <p>3.3. Emplea software de presentación para la exposición de uso individual o para su publicación como documentos colaborativos en red.</p> <p>3.4. Utiliza software de diseño CAD y modelado en 3D para los planos</p> <p>4. Realizar dibujos geométricos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales y con software de diseño gráfico en 2 dimensiones, respetando la normalización.</p> <p>4.1. Identifica la simbología estandarizada de los elementos básicos para los proyectos que desarrolla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital
4. Documentación de un proyecto para la elaboración de un prototipo tecnológico.	<p>BLOQUE1: <i>Programación</i></p> <p>1.5. Emplea con destreza aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones) para la presentación de sus trabajos.</p> <p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender

	<p>3. Elaborar documentos técnicos, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su madurez, iniciándose en el respeto a la normalización.</p>	
<p>5. Divulgación de la evolución de un proyecto tecnológico a través de la web.</p>	<p>BLOQUE1: <i>Programación</i></p> <p>6. Analizar el proceso de programación de páginas Web en un lenguaje estándar.</p> <p>6.1. Describe los lenguajes de marcado estándar: HTML y su evolución</p> <p>6.2. Identifica los problemas de estandarización en la Web.</p> <p>6.2.1. Navegadores libres y navegadores propietarios.</p> <p>6.2.2. Tecnologías libres y tecnologías propietarias.</p> <p>6.3. Emplea de forma adecuada etiquetas de marcado estándar, hojas de estilo y bases de datos para sus programas.</p> <p>6.4. Elabora programas de ejemplos de servicios básicos para Internet.</p> <p>6.5. Utiliza los principios de diseño para interfaces hombre-máquina en Internet con criterio inclusivo.</p> <p>BLOQUE4: <i>Internet</i></p> <p>1. Identificar y respetar los derechos de uso de los contenidos y de los programas en la red.</p> <p>1.1. Compara los diferentes modelos de licencia para el software: software privativo, software libre, pago por uso.</p> <p>1.2. Describe y respeta los diferentes modelos de gestión de derechos para los contenidos: derechos reservados, derechos de compartición.</p> <p>6. Señalar los derechos fundamentales y deberes de acuerdo con la legislación española en la materia (LOPD, LSSI, etc.)</p> <p>6.1. Ley de Protección de Datos</p> <p>6.2. Ley de Servicios de la Sociedad de la Información</p> <p>6.3. Leyes de Propiedad Intelectual</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.
<p>6. Diseño y fabricación de los elementos mecánicos de un proyecto tecnológico mediante impresión 3D.</p>	<p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>5. Utilizar software de diseño en 3D y señalar las posibilidades de la impresión 3D para la creación de objetos sencillos.</p> <p>5.1. Describe con precisión el funcionamiento de un sistema de impresión 3D.</p> <p>5.2. Enumera las características básicas de los materiales utilizados para la impresión 3D y selecciona el adecuado.</p> <p>5.3. Utiliza programas de diseño adecuados para la representación y documentación de las piezas de los prototipos que elabora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital

	<p>5.4. Usa programas de diseño adecuados para la impresión de las piezas de los prototipos que elabora.</p> <p>5.5. Realiza consultas a bases de datos de diseños disponibles en Internet.</p> <p>5.6. Diseña y realiza la impresión de las piezas necesarias para un montaje sencillo.</p> <p>7. Demostrar tener destrezas técnicas en el uso de materiales, herramientas y máquinas en la construcción de prototipos respetando las normas de seguridad e higiene en el trabajo.</p> <p>7.4. Diseña e imprime los prototipos elaborados mediante sistemas de impresión 3D.</p>	
<p>7. Diseño, montaje y medida de los circuitos electrónicos de un proyecto tecnológico.</p>	<p>BLOQUE2: <i>Tecnología</i></p> <p>3.5. Emplea programas de simulación para comprobar cálculos y verificar el funcionamiento de los diseños</p> <p>4.2. Confecciona representaciones esquemáticas de los circuitos y prototipos que desarrolla.</p> <p>7.2. Respeta las normas de seguridad eléctrica y física.</p> <p>BLOQUE3: <i>Robótica-electrónica y control</i></p> <p>5.6. Realiza el montaje de circuitos electrónicos de acuerdo a un esquema propuesto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender
<p>8. Programación de los circuitos electrónicos de un proyecto tecnológico.</p>	<p>BLOQUE1: <i>Programación</i></p> <p>3. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques</p> <p>3.6. Maneja, con soltura, los principales grupos de bloques del entorno.</p> <p>3.7. Utiliza, con facilidad, los comandos de control de ejecución: condicionales y bucles.</p> <p>3.8. Emplea de manera adecuada variables y listas.</p> <p>3.9. Usa, con soltura, la interacción entre los elementos de un programa.</p> <p>3.10. Analiza el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques.</p> <p>3.11. Identifica y considera las implicaciones del “diseño para todos” para los programas que realiza.</p> <p>7. Desarrollar programas en un lenguaje de programación textual (Lenguajes de programación textuales pueden ser, por ejemplo, Python, PHP, Processing, Alice, JavaScript, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender

	<p>7.1. Utiliza de manera adecuada los diferentes tipos de datos y estructuras. 7.2. Usa de forma adecuada estructuras de control de ejecución 7.3. Analiza el problema a resolver descomponiéndolo en elementos más sencillos. 7.4. Documenta adecuadamente los algoritmos y programas desarrollados incorporando comentarios. 7.5. Emplea con facilidad el sistema de almacenamiento y archivos. 7.6. Elabora diagramas de flujo de ejecución de sus programas y algoritmos. 7.7. Analiza el funcionamiento de programas y algoritmos a partir del código. 7.8. Utiliza librerías de funciones disponibles en Internet.</p> <p>BLOQUE3: <i>Robótica-electrónica y control</i> 11. Distinguir aspectos básicos de la programación de sistemas electrónicos digitales 11.1. Utiliza con precisión el entorno de programación de un sistema electrónico. 11.2. Desarrolla programas para controlar el funcionamiento de un sistema electrónico. 11.3. Identifica y emplea las entradas y salidas analógicas o digitales del sistema electrónico.</p>	
<p>9. Documentación de un prototipo desarrollado a través de un proyecto tecnológico.</p>	<p>BLOQUE3: <i>Robótica-electrónica y control</i> 12. Desarrollar, en colaboración con sus compañeros de equipo, un proyecto de sistema robótico. 12.1. Realiza la planificación. 12.2. Desarrolla el sistema. 12.3. Documenta y presenta de forma adecuada los resultados. 12.4. Actúa de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Competencia digital - Aprender a aprender - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la calificación se tendrá en cuenta tanto la teoría como la práctica en la siguiente proporción:

- 50% Teoría
- 50% Práctica

Además, para superar la evaluación los alumnos tendrán que obtener una puntuación mínima en las pruebas objetivas, que pueden ser escritas o tipo test en el ordenador. Este porcentaje mínimo será de un 50%, es decir, como habitualmente se califica el examen de 0 a 10 puntos, el alumno debe obtener como mínimo 5 puntos.

La nota final se obtendrá haciendo la media de todas las evaluaciones. Para hacer la media es requisito indispensable tener superadas todas las evaluaciones.

En los trabajos en grupo, aquellos alumnos que falten el 25% de las sesiones, que corresponden al trabajo de grupo, tendrán el 75% de la nota grupal. Si faltan el 50% de las sesiones, suspenderán dicho trabajo y deberán hacer un trabajo de manera individual para recuperarlo.

Si un alumno falta a una prueba, es necesario que enseñe el justificante al profesor. La prueba la hará el mismo día de su incorporación previa muestra del justificante. No se repetirá ninguna prueba si no hay causa justificada para la falta de asistencia.

Los alumnos que deseen presentarse a subir nota deberán avisar al profesor para adecuar los contenidos de la prueba. La nota que obtengan será con la que se le haga la media, independientemente de que sea mayor o menor que la anterior.

Las calificaciones se expresarán en los siguiente términos: Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable, y Sobresaliente, considerándose la de Insuficiente negativa y positivas las demás. Estas expresiones irán acompañadas de una expresión numérica de uno a diez, sin decimales, conforme a la siguiente escala:

Insuficiente: 1, 2, 3, 4.

Suficiente: 5.

Bien: 6.

Notable: 7, 8.

Sobresaliente: 9, 10.

A los alumnos que obtengan en la asignatura de Tecnología, Programación y Robótica la calificación de 10 podrá otorgárseles una Mención Honorífica, siempre que el resultado sea consecuencia de un excelente aprovechamiento académico unido a un esfuerzo e interés por la materia. Las Menciones Honoríficas serán atribuidas por el Departamento, a propuesta documentada del profesor que impartió la materia. El número de Menciones Honoríficas no podrá superar en ningún caso el 10 por 100 de los alumnos matriculados en Tecnología, Programación y Robótica.

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Poco antes de la finalización de la convocatoria ordinaria, se realizará una prueba final de mínimos exigibles, en la que cada alumno se examinará solamente de aquellas evaluaciones que tenga pendientes. Para ello deberán repasar todos los contenidos de dichas evaluaciones así como realizar los ejercicios correspondientes.

Los alumnos que deseen presentarse a subir nota deberán avisar al profesor para adecuar los contenidos de la prueba. La nota que obtengan será con la que se le haga la media, independientemente de que sea mayor o menor que la anterior.

RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE

- **Alumnos de 2º y 3º con TPR de 1º y/o 2º pendiente**

Dado que la recuperación de asignaturas pendientes debe ser mediante evaluación continua, la profesora de referencia que les da clase en el curso superior, les irá haciendo un seguimiento durante el curso, de tal forma que si aprueban las dos primeras evaluaciones, se considera que recuperan la asignatura pendiente. Los alumnos tendrán otra oportunidad si aprueban la asignatura en junio.

- **Alumnos de 4º con TPR de 1º, 2º y/o 3º pendiente, que cursan Tecnología o TPR.PT en 4º**

La profesora o el profesor de referencia que les da clase en 4º ESO, les irá haciendo un seguimiento durante el curso, de tal forma que si aprueban las dos primeras evaluaciones de 4º, se considera que recuperan la asignatura pendiente. Los alumnos tendrán otra oportunidad si aprueban la asignatura de 4º ESO en junio.

- **Alumnos de 4º con TPR de 1º, 2º y/o 3º pendiente que no cursan Tecnología o TPR.PT en 4º**

Se proporcionará a los alumnos unos cuadernillos con los diferentes contenidos a través del aula virtual. Deben ir entregándolos en el aula virtual durante las distintas evaluaciones. Si en mayo han entregado todo correctamente, serán evaluados positivamente.

TECNOLOGÍA 4º ESO

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TECNOLOGÍA 4º ESO

En este apartado se detallan los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, relacionados con los contenidos correspondientes que se van a tratar, así como con las competencias que más se van a trabajar con dichos contenidos. Los criterios de evaluación son los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia.

Según la Resolución de la Viceconsejería de Política Educativa por la que se dictan instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, firmada el 23 de noviembre de 2021, los estándares de aprendizaje tendrán carácter orientativo.

CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTANDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
Bloque 3. Electrónica ELECTRÓNICA ANALÓGICA 1. Electrónica analógica. 2. Componentes básicos. 3. Simbología y análisis de circuitos elementales. 4. Montaje de circuitos sencillos. 8. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.	1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. 1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. 1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor. 2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. 2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada 3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico. 3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente. 7. Montar circuitos sencillos. 7.1. Monta circuitos sencillos.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.
Bloque 3. Electrónica ELECTRÓNICA. DIGITAL 5. Electrónica digital. 6. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. 7. Puertas lógicas.	4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.. 4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole. 4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos. 5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. 5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia

		digital.
<p>Bloque 2. Instalaciones en viviendas INSTALACIONES EN VIVIENDAS 1. Instalaciones características: - Instalación eléctrica. - Instalación agua sanitaria. 2. Instalación de saneamiento. 3. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. 4. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. 5. Ahorro energético en una vivienda. 6. Arquitectura bioclimática.</p>	<p>1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. 1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda. 1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas. 2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada. 2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética. 3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético. 3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento. 4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético. 4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender. - Competencias sociales y cívicas.
<p>Bloque 5. Neumática e hidráulica NEUMÁTICA E HIDRÁULICA 1. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. 2. Componentes. 3. Simbología. 4. Principios físicos de funcionamiento 5. Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos. 6. Aplicación en sistemas industriales.</p>	<p>1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. 1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. 2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. 2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas 3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos. 3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico. 4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos. 4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender.

<p>Bloque 4. Control y robótica</p> <p>1. Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.</p> <p>2. Diseño y construcción de robots.</p> <p>3. Grados de libertad.</p> <p>4. Características técnicas.</p> <p>5. El ordenador como elemento de programación y control.</p> <p>6. Lenguajes básicos de programación.</p> <p>7. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.</p> <p>B1</p> <p>4. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.</p>	<p>1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes</p> <p>1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.</p> <p>2. Montar automatismos sencillos.</p> <p>2.1. Representa y monta automatismos sencillos.</p> <p>3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.</p> <p>3.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.</p> <p>B3</p> <p>6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.</p> <p>6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.</p> <p>B1</p> <p>3. Elaborar sencillos programas informáticos.</p> <p>3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.</p> <p>4. Utilizar equipos informáticos.</p> <p>4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e Interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
<p>Bloque 6. Tecnología y sociedad</p> <p>TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p> <p>1. El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.</p> <p>2. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológica importancia de la normalización en los productos industriales.</p>	<p>1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.</p> <p>1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.</p> <p>2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.</p> <p>2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.</p> <p>3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.</p> <p>3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a

<p>3. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.</p> <p>4. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.</p>	<p>3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.</p>	<p>aprender.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competencias sociales y cívicas - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.
<p>Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación</p> <p>TIC</p> <p>1. Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.</p> <p>2. Tipología de redes.</p> <p>3. Publicación e intercambio de información en medios digitales.</p> <p>5. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.</p>	<p>1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.</p> <p>1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.</p> <p>1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</p> <p>2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p> <p>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.</p> <p>2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Competencias sociales y cívicas

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la calificación se tendrá en cuenta tanto la teoría como la práctica en la siguiente proporción:

- 50% Teoría
- 50% Práctica
-

Además, para superar la evaluación los alumnos tendrán que obtener una puntuación mínima en las pruebas escritas. Este porcentaje mínimo será de un 50%, es decir, como habitualmente se califica el examen de 0 a 10 puntos, el alumno debe obtener como mínimo 5 puntos.

La nota final se obtendrá haciendo la media de todas las evaluaciones. Para hacer la media es requisito indispensable tener superadas todas las evaluaciones.

En los trabajos en grupo, aquellos alumnos que falten el 25% de las sesiones, que corresponden al trabajo de grupo, tendrán el 75% de la nota grupal. Si faltan el 50% de las sesiones, suspenderán dicho trabajo y deberán hacer un trabajo de manera individual para recuperarlo.

Si un alumno falta a una prueba, es necesario que enseñe el justificante al profesor. La prueba la hará el mismo día de su incorporación previa muestra del justificante. No se repetirá ninguna prueba si no hay causa justificada para la falta de asistencia.

Los alumnos que deseen presentarse a subir nota deberán avisar al profesor para adecuar los contenidos de la prueba. La nota que obtengan será con la que se le haga la media, independientemente de que sea mayor o menor que la anterior.

Las calificaciones se expresarán en los siguientes términos: Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable, y Sobresaliente, considerándose la de Insuficiente negativa y positivas las demás. Estas expresiones irán acompañadas de una expresión numérica de uno a diez, sin decimales, conforme a la siguiente escala:

Insuficiente: 1, 2, 3, 4.

Suficiente: 5.

Bien: 6.

Notable: 7, 8.

Sobresaliente: 9, 10.

A los alumnos que obtengan en la materia de Tecnología la calificación de 10 podrá otorgárseles una Mención Honorífica, siempre que el resultado sea consecuencia de un excelente aprovechamiento académico unido a un esfuerzo e interés por la materia de Tecnología. Las Menciones Honoríficas serán atribuidas por el Departamento, a propuesta documentada del profesor que impartió la materia. El número de Menciones Honoríficas no podrá superar en ningún caso el 10 por 100 de los alumnos matriculados en la asignatura de Tecnología.

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Aquel alumno que no supere una evaluación dispondrá de un examen de recuperación al comienzo de la evaluación siguiente, que englobará toda la materia impartida en la evaluación. Para ello deberá repasar todos los contenidos de dicha evaluación así como realizar los ejercicios correspondientes.

Poco antes de la finalización de la convocatoria ordinaria, se realizará una prueba final de mínimos exigibles, en la que cada alumno se examinará solamente de aquellas evaluaciones que tenga pendientes.

Los alumnos que deseen presentarse a subir nota deberán avisar al profesor para adecuar los contenidos de la prueba. La nota que obtengan será con la que se le haga la media, independientemente de que sea mayor o menor que la anterior.

Los alumnos que debido a un alto número de faltas de asistencia hayan perdido el derecho a la evaluación continua, deberán superar las pruebas que se detallan a continuación. Por cada evaluación que no hayan superado deberán realizar:

- una prueba escrita sobre los contenidos teóricos tratados.
- una memoria técnica como solución a un problema planteado relacionado con los contenidos teóricos.
- construcción del objeto que responda al problema planteado tal y como ha sido plasmado en la memoria técnica. Esta prueba se realizará en el aula-taller bajo la supervisión del profesor.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º E.S.O.

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TEIC 4º ESO

En este apartado se detallan los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, relacionados con los contenidos correspondientes que se van a tratar, así como con las competencias que más se van a trabajar con dichos contenidos. Los criterios de evaluación son los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia.

Según la Resolución de la Viceconsejería de Política Educativa por la que se dictan instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, firmada el 23 de noviembre de 2021, los estándares de aprendizaje tendrán carácter orientativo.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS
ORDENADORES Y SISTEMAS OPERATIVOS (B2) 1. Tipos y características 2. Requerimientos del sistema 3. Otros programas y aplicaciones 4. Software de comunicación	B2 1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto. 1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. 1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático. 2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general. 2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos. 3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas. 3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos. 4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características. 4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender.
REDES (B4) 1. Dispositivos físicos de interconexión de equipos. 2. Recursos compartidos 3. Grupos y permisos. 4. Redes locales. 5. Redes virtuales. 6. Intercambio de información entre dispositivos móviles	B2 5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. 5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales. B4 1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital.

<p>SEGURIDAD INFORMÁTICA, IDENTIDAD DIGITAL Y FRAUDE. (B1 Y B4)</p> <p>B4</p> <p>7. Seguridad en Internet.</p> <p>8. Malware.</p> <p>9. Seguridad activa y pasiva.</p> <p>10. Protocolos seguros.</p> <p>B1</p> <p>2. Hábitos orientados a la protección de la intimidad en entornos virtuales.</p> <p>3. Identidad digital y fraude.</p>	<p>B4</p> <p>1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.</p> <p>1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.</p> <p>1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.</p> <p>B1</p> <p>1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.</p> <p>1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.</p> <p>1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal</p> <p>3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Competencias sociales y cívicas.
<p>INTERNET, REDES SOCIALES, HIPERCONEXIÓN (B1 Y B6)</p> <p>B1</p> <p>1. La sociedad de la información</p> <p>5. Acceso a los recursos.</p> <p>B6</p> <p>1. Acceso a recursos y plataformas</p> <p>2. de intercambio de información</p> <p>3. de formación</p> <p>4. de ocio</p> <p>5. de servicios de administración electrónica</p> <p>6. de intercambios económicos</p> <p>7. Redes sociales</p> <p>8. de contenido</p> <p>9. profesionales</p> <p>10. de ocio</p> <p>11. mixtas</p>	<p>B1</p> <p>2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p> <p>2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.</p> <p>B6</p> <p>1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.</p> <p>1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.</p> <p>1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.</p> <p>2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.</p> <p>2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital.

<p>ORGANIZACIÓN, DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN DIGITAL (B3)</p> <p>1. Software ofimático para generar documentación electrónica. 2. Software multimedia. Adquisición y tratamiento de 3. Imagen fija 4. Audio 5. Video 6. Integración y organización de la información a partir de diferentes fuentes.</p>	<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos. 1.1 Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa. 1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos. 1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.</p> <p>2. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones. 2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido. 2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.
<p>PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONTENIDOS (B1, B5 Y B6)</p> <p>B5</p> <p>1. Organización e integración hipertextual de la información. 2. Página web 3. Blog 4. Wiki 5. Estándares de publicación. 6. Accesibilidad de la información.</p> <p>B6</p> <p>12. Canales de distribución de contenidos multimedia: presentaciones, imagen, video, audio. 13. Modalidades de acceso, descarga e intercambio</p> <p>B1</p> <p>4. Propiedad e intercambio de información.</p>	<p>B5</p> <p>1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos. 1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales. 2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica. 2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales. 2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los <u>derechos de propiedad</u>. 3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social. 3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.</p> <p>B6</p> <p>1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma. 3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video. 3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.</p> <p>B1</p> <p>3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web. 3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender. - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Debido a las características de la asignatura, en cada evaluación se pueden realizar exámenes teóricos, prácticos con el ordenador y trabajos finales que engloben los conocimientos adquiridos.

En cada evaluación se obtendrá la calificación haciendo la media aritmética de los exámenes teóricos, exámenes prácticos y trabajos finales que se realicen durante dicha evaluación. La media se realizará siempre y cuando estén todos aprobados.

Aquellos alumnos que se retrasen en la entrega de trabajos, salvo causa justificada de fuerza mayor, serán penalizados con un punto menos en la nota de dicho trabajo por cada día de retraso en la entrega del trabajo.

En los trabajos en grupo, aquellos alumnos que falten el 25% de las sesiones, que corresponden al trabajo de grupo, tendrán el 75% de la nota grupal. Si faltan el 50% de las sesiones, suspenderán dicho trabajo y deberán hacer un trabajo de manera individual para recuperarlo.

Si un alumno falta a una prueba, es necesario que enseñe el justificante al profesor. La prueba la hará el mismo día de su incorporación previa muestra del justificante. No se repetirá ninguna prueba si no hay causa justificada para la falta de asistencia.

La nota final se obtendrá haciendo la media de todas las evaluaciones. Para hacer la media es requisito indispensable tener superadas todas las evaluaciones.

Las calificaciones se expresarán en los siguiente términos: Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable, y Sobresaliente, considerándose la de Insuficiente negativa y positivas las demás. Estas expresiones irán acompañadas de una expresión numérica de uno a diez, sin decimales, conforme a la siguiente escala:

Insuficiente: 1, 2, 3, 4.

Suficiente: 5.

Bien: 6.

Notable: 7, 8.

Sobresaliente: 9, 10.

A los alumnos que obtengan en la materia de Tecnologías de la información y la comunicación la calificación de 10 podrá otorgárseles una Mención Honorífica, siempre que el resultado sea consecuencia de un excelente aprovechamiento académico unido a un esfuerzo e interés por la materia. Las Menciones Honoríficas serán atribuidas por el Departamento, a propuesta documentada del profesor que impartió el área. El número de Menciones Honoríficas no podrá superar en ningún caso el 10 por 100 de los alumnos matriculados en Tecnologías de la información y la comunicación.

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Los alumnos que tengan una evaluación suspensa podrán recuperar durante la siguiente evaluación la prueba o trabajo que tenga pendiente. Las pruebas que ya estén superadas no será necesario que las vuelva a repetir, guardándose esa nota para luego realizar la media con la recuperación. Solo será necesario recuperar aquellas pruebas que el alumno no haya superado. Para ello deberá repasar todos los contenidos de dicha prueba así como realizar los ejercicios correspondientes.

Para la recuperación se realizarán pruebas escritas, pruebas tipo test en el ordenador y/o trabajos en soporte informático que el profesor determine dependiendo de la naturaleza de los contenidos tratados.

Los alumnos que deseen presentarse a subir nota deberán avisar al profesor para adecuar los contenidos de la prueba. La nota que obtengan será con la que se le haga la media, independientemente de que sea mayor o menor que la anterior.

Los alumnos que debido a un alto número de faltas de asistencia hayan perdido el derecho a la evaluación continua, deberán superar las pruebas que se detallan a continuación. Por cada evaluación que no hayan superado deberán realizar:

- una prueba escrita sobre los contenidos teóricos tratados.
- trabajos en soporte informático que tengan relación con los contenidos tratados en el trimestre.

TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. PROYECTOS TECNOLÓGICOS 4º ESO

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE TPR. PROYECTOS TECNOLÓGICOS 4º ESO

En este apartado se detallan los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, relacionados con los contenidos correspondientes que se van a tratar, así como con las competencias que más se van a trabajar con dichos contenidos. Los criterios de evaluación son los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia.

Según la Resolución de la Viceconsejería de Política Educativa por la que se dictan instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, firmada el 23 de noviembre de 2021, los estándares de aprendizaje tendrán carácter orientativo.

CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTANDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
Bloque 1. Electromecánica — Corriente alterna y corriente continua. Circuitos característicos. — Elementos mecánicos. — Fundamentos de máquinas eléctricas.	Bloque 1. Electromecánica 1. Conocer las aplicaciones de circuitos de alterna frente a circuitos de continua. 1.1. Interpreta el funcionamiento de circuitos de corriente continua y corriente alterna dados gráficamente. 1.2. Emplea circuitos de corriente continua para el control y regulación de magnitudes eléctricas. 2. Analizar circuitos de CC que intervienen en la automatización de procesos. 2.1. Realiza montajes de divisores de tensión para la regulación de magnitudes de elementos de un circuito de corriente continua. 2.2. Realiza cálculos numéricos de las magnitudes eléctricas de manera autónoma y comprueba los resultados experimentalmente. 3. Identificar los mecanismos de transmisión y transformación del movimiento en sistemas mecánicos reales. 3.1. Selecciona el mecanismo más adecuado para regular la velocidad de un motor de corriente continua. 3.2. Realiza cálculos de velocidades en un tren de engranajes. 3.3. Implementa de forma eficaz los sistemas mecánicos para resolver un reto en equipo. 4. Conocer los fundamentos electromagnéticos de las máquinas eléctricas de CC. 4.1. Construye un motor de CC con elementos básicos y experimenta la relación entre el campo electromagnético y el movimiento. 5. Distinguir la función de cada componente de un motor y un generador de CC. 5.1. Identifica los componentes de un motor y un generador de CC.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

<p>Bloque 2. Electrónica industrial — Fuentes de alimentación. — Módulos electrónicos analógicos y digitales. — Electrónica de potencia. El relé.</p>	<p>Bloque 2. Electrónica industrial 1. Conocer el uso de los puentes de diodos para su aplicación en las fuentes de alimentación. 1.1. Utiliza simuladores para montar un puente de diodos y observar la rectificación de la señal alterna. 2. Utilizar las fuentes de alimentación y las variables eléctricas que controla. 2.1. Utiliza las fuentes de alimentación con seguridad. 3. Utilizar módulos analógicos para el montaje de circuitos reales. 3.1. Reconoce los elementos electrónicos reales dentro de una placa de circuito impreso y distingue su polaridad. 4. Analizar el funcionamiento de un circuito electrónico dada su representación normalizada. 4.1. Realiza el montaje de módulos analógicos que incluyan captadores de señales: LDR, sensor IR. 4.2. Realiza un circuito electrónico dado con su simbología normalizada. 4.3. Realiza cálculos de magnitudes en circuitos electrónicos analógicos y digitales sencillos valorando los resultados obtenidos. 5. Emplear circuitos integrados digitales en la realización de montajes prácticos. 5.1. Aplica los módulos digitales para dar respuesta a situaciones reales. 6. Utilizar los relés para aislar el circuito de potencia del circuito de control. 6.1. Reconoce las partes y tipos de un relé. 6.2. Realiza el montaje de un circuito empleando un relé para el control del sentido de giro de un motor. 6.3. Utiliza relés para controlar circuitos de potencia con un circuito electrónico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
<p>Bloque 3. Microcontroladores — Elementos y fundamentos. — Configuración y programación. — Uso y aplicaciones prácticas.</p>	<p>Bloque 3. Microcontroladores 1. Diferenciar los componentes físicos de un microcontrolador. 1.1. Sabe distinguir las entradas y salida, analógica y digitales, así como el resto de componentes físicos de un microcontrolador. 1.2. Conecta componentes electrónicos analógicos y digitales al microcontrolador, utilizando resistencias como divisores de tensión (Pull-Up y Pull-Down). 2. Manejar con soltura el entorno software del microcontrolador. 2.1. Configura adecuadamente un microcontrolador y aborda y soluciona por sí mismo los posibles errores al verificar y cargar los programas. 2.2. Programa con autonomía en el entorno de los microprocesadores, utilizando funciones condicionales y variables. 3. Resolver prácticas de control programado que incluyan servomotores para dar respuesta a diferentes retos planteados. 3.1. Distingue los distintos tipos de servomotores y selecciona el más adecuado para el</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

	<p>reto planteado.</p> <p>3.2. Soluciona con éxito los retos planteados utilizando las diferentes funciones de la placa microcontroladora.</p>	
<p>Bloque 4. Automatismos</p> <p>— Aplicaciones de los transductores.</p> <p>— Domótica y otros procesos automatizados.</p> <p>— Proyecto de automatización.</p>	<p>Bloque 4. Automatismos</p> <p>1. Reconocer los transductores en elementos del entorno tecnológico y comprender la función que desempeñan.</p> <p>1.1. Identifica el transductor adecuado que resuelva situaciones reales sencillas.</p> <p>1.2. Selecciona el transductor más adecuado en función de las señales a controlar (contacto, luz, temperatura, presión, US, IR).</p> <p>2. Identificar sistemas autorregulados en el entorno industrial y doméstico, los elementos que lo componen y su función.</p> <p>2.1. Localiza en el entorno sistemas autorregulados y analiza su funcionamiento.</p> <p>2.2. Modifica un servosistema industrial y doméstico dado, para que funcione de forma deseada en función de las características exteriores.</p> <p>3. Investigar y proponer aplicaciones innovadoras en el ámbito de la domótica.</p> <p>3.1. Localiza en el entorno sistemas autorregulados y analiza su funcionamiento.</p> <p>3.2. Modifica un servosistema industrial y doméstico dado, para que funcione de forma deseada en función de las características exteriores.</p> <p>3.3. Analiza sistemas automáticos en edificios y genera propuestas innovadoras valorando la eficiencia energética como un valor añadido.</p> <p>4. Participar en equipos de trabajo para resolver propuestas planteadas mediante un proyecto, desarrollando las tareas y documentación técnicas necesarias.</p> <p>4.1. Forma parte de un equipo de trabajo aportando su iniciativa y creatividad durante la planificación, construcción y documentación del proyecto.</p> <p>4.2. Ejecuta las fases del proyecto de forma satisfactoria y responsable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Aprender a aprender. - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la calificación se tendrá en cuenta tanto la teoría como la práctica en la siguiente proporción:

- 50% Teoría
- 50% Práctica

Además, para superar la evaluación los alumnos tendrán que obtener una puntuación mínima en las pruebas objetivas, que pueden ser escritas o tipo test en el ordenador. Este porcentaje mínimo será de un 50%, es decir, como habitualmente se califica el examen de 0 a 10 puntos, el alumno debe obtener como mínimo 5 puntos.

La nota final se obtendrá haciendo la media de todas las evaluaciones. Para hacer la media es requisito indispensable tener superadas todas las evaluaciones.

En los trabajos en grupo, aquellos alumnos que falten el 25% de las sesiones, que corresponden al trabajo de grupo, tendrán el 75% de la nota grupal. Si faltan el 50% de las sesiones, suspenderán dicho trabajo y deberán hacer un trabajo de manera individual para recuperarlo.

Si un alumno falta a una prueba, es necesario que enseñe el justificante al profesor. La prueba la hará el mismo día de su incorporación previa muestra del justificante. No se repetirá ninguna prueba si no hay causa justificada para la falta de asistencia.

Los alumnos que deseen presentarse a subir nota deberán avisar al profesor para adecuar los contenidos de la prueba. La nota que obtengan será con la que se le haga la media, independientemente de que sea mayor o menor que la anterior.

Las calificaciones se expresarán en los siguiente términos: Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable, y Sobresaliente, considerándose la de Insuficiente negativa y positivas las demás. Estas expresiones irán acompañadas de una expresión numérica de uno a diez, sin decimales, conforme a la siguiente escala:

Insuficiente: 1, 2, 3, 4.

Suficiente: 5.

Bien: 6.

Notable: 7, 8.

Sobresaliente: 9, 10.

A los alumnos que obtengan en la materia de TPR. Proyectos Tecnológicos la calificación de 10 podrá otorgárseles una Mención Honorífica, siempre que el resultado sea consecuencia de un excelente aprovechamiento académico unido a un esfuerzo e interés por la materia de TPR. Proyectos Tecnológicos. Las Menciones Honoríficas serán atribuidas por el Departamento, a propuesta documentada del profesor que impartió la materia. El número de Menciones Honoríficas no podrá superar en ningún caso el 10 por 100 de los alumnos matriculados en la asignatura de TPR. Proyectos Tecnológicos.

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Poco antes de la finalización de la convocatoria ordinaria, se realizará una prueba final de mínimos exigibles, en la que cada alumno se examinará solamente de aquellas evaluaciones que tenga pendientes. Para ello deberán repasar todos los contenidos de dichas evaluaciones así como realizar los ejercicios correspondientes.

Los alumnos que deseen presentarse a subir nota deberán avisar al profesor para adecuar los contenidos de la prueba. La nota que obtengan será con la que se le haga la media, independientemente de que sea mayor o menor que la anterior.

Los alumnos que debido a un alto número de faltas de asistencia hayan perdido el derecho a la evaluación continua, deberán superar las pruebas que se detallan a continuación. Por cada evaluación que no hayan superado deberán realizar:

- una prueba escrita sobre los contenidos teóricos tratados.
- una memoria técnica como solución a un problema planteado relacionado con los contenidos teóricos.
- construcción del objeto que responda al problema planteado tal y como ha sido plasmado en la memoria técnica. Esta prueba se realizará en el aula-taller bajo la supervisión del profesor.