

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

Se detalla los distintos contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje correspondientes al bloque:

2º ESO y 3º ESO:

BLOQUE 4. ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS.		
<p>CONTENIDOS: Estructuras. Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos. Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.</p> <p>Mecanismos y máquinas. Máquinas simples. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Parámetros básicos de los sistemas mecánicos. Aplicaciones. Uso de simuladores de operadores mecánicos.</p> <p>Electricidad. Efectos de la corriente eléctrica. El circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos.</p> <p>Control eléctrico y electrónico. Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPET. CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.</p>	<p>CMCT, CA A, C E C, S I E P, CCL.</p>	<p>1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura. 1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</p>
<p>2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales.</p>	<p>CMCT, C S C, C E C, SIEP.</p>	<p>2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. 2.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes. 2.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.</p>
<p>3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.</p>	<p>CMCT, C S C, CCL.</p>	<p>3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. 3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. 3.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.</p>

4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	C A A , CMCT.	4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.
5. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.	C S C , C M C T , C A A , CCL.	

4º ESO

BLOQUE 1: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN.		
CONTENIDOS: Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica: telefonía móvil y comunicación vía satélite. Descripción y principios técnicos. Tipología de redes. Conexiones a Internet. Publicación e intercambio de información en medios digitales. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. Programa fuente y programa ejecutable, compilación y ejecución de un programa, algoritmos, diagrama de flujo y simbología. Programas estructurados: constantes, variables, estructuras básicas de control, funciones, etc. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. Uso racional de servicios de Internet: control y protección de datos. Internet de las cosas (IoT).		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPET. CLAVE	E S T Á N D A R E S D E APRENDIZAJE EVALUABLES
1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	C M C T , CAA.	1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica. 1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.
2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. Conocer los principios básicos del funcionamiento de Internet.	C M C T , CD, SIEP, C A A , CSC.	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. 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
3. Elaborar sencillos programas informáticos.	C M C T , CD, CAA, SIEP.	3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.
4. Utilizar equipos informáticos.	CD, CAA.	4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.

1º BACHILLERATO:

BLOQUE 3. MÁQUINAS Y SISTEMAS.		
CONTENIDOS: Circuitos de corriente continua. Clases de corriente eléctrica. Corriente continua. Elementos de un circuito eléctrico. Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm. Conexión serie, paralelo y mixto. Leyes de Kirchhoff. Divisor de tensión e intensidad. Mecanismos y máquinas. Magnitudes básicas: fuerza, momento, velocidad angular, potencia, etc. Sistemas de transmisión y transformación del movimiento. Elementos y mecanismos. Sistemas mecánicos auxiliares.		
C R I T E R I O S D E EVALUACIÓN	COMP E T . CLAV E	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
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.	CC L , CMCT	1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto.
2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos.	CMCT , CD, CAA	2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada. 2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico-electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado. 2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos. 2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos.
3. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.	CMCT , CAA	3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina.

2º BACHILLERATO:

BLOQUE 5. CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS.		
CONTENIDOS: Circuitos lógicos secuenciales. Biestables. Análisis y programación de plataforma de hardware para el control de un robot o sistema de control.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPET. CLAVE	ESTÁNDARES DE
1. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales identificando la relación de los elementos entre sí y visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación.	CMCT, CAA, CD.	1.1. Obtiene señales de circuitos secuenciales típicos utilizando software de simulación. 1.2. Dibuja cronogramas de circuitos secuenciales partiendo de los esquemas de los mismos y de las características de los elementos que lo componen.
2. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo.	CD, CAA.	2.1. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito.
3. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en Internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos.	CD.	3.1. Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y compáralo con algún microprocesador comercial.
4. Diseñar y programar un robot o sistema de control, cuyo funcionamiento solucione un problema planteado.	CD, SIEP, CD, CAA.	

METODOLOGÍA

Debido a la situación excepcional en la que nos encontramos y nos obliga a trabajar a distancia, es el momento de trabajar el aprendizaje por indagación y el aprendizaje por descubrimiento favoreciendo la capacidad de aprender a aprender. Se trata de poner al servicio del conocimiento multitud de competencias, como por ejemplo el pensamiento analítico, la resolución de problemas, la comunicación escrita o el pensamiento reflexivo.

En el aprendizaje por descubrimiento el propio alumnado adquiere una gran parte de los conocimientos por sí mismo, a través de su experiencia personal de descubrimiento o recepción de información. El alumno o alumna tiene una gran participación, mucho más directa, el docente actúa como guía o mediador con el fin de ayudar y apoyar a los alumnos a adquirir por ellos mismo los conocimientos y los objetivos pedagógicos. El docente presenta todas las herramientas necesarias al alumnado para que descubra de un modo personal y autónomo lo que desea aprender.

La diversidad de objetivos, contenidos y competencias clave que integran el currículum de esta materia, junto con la variedad de estilos cognitivos, intereses y ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas requerirán trabajar un conjunto diversificado de actividades motivadoras y cercanas a la realidad del alumno en conexión con su vida cotidiana.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- * Libro de texto seguido durante el curso, guiado en todo momento por el docente.
- * Apuntes aportados por el docente con ejemplos resueltos e ilustrados.
- * Vídeos explicativos.
- * Relación de actividades.

EVALUACIÓN

Recuperación de la materia pendiente del curso anterior:

El alumnado que aún no ha entregado las actividades propuestas ni se ha presentado a las diferentes pruebas escritas, para recuperar la materia del curso anterior deberá entregar las tareas antes del **29 de mayo**.

Las tareas a entregar ya fueron repartidas al alumnado pendiente de forma presencial durante el 1º y 2º trimestre, dichas tareas constan de una batería de ejercicios basados en contenidos fundamentales.

Recuperación del primer trimestre

El alumnado que no superó la recuperación del primer trimestre realizada en enero deberá entregar el material propuesto en las fechas indicadas, el cual, consta de una batería de ejercicios sobre contenidos mínimos del trimestre, por lo que su calificación será de 5, en el caso de entregarlos completos antes del día **29 de mayo**.

Una vez entregados, se podría realizar una prueba de contenidos según las circunstancias que se deriven de la situación del Estado de Alarma y bajo las instrucciones de la Junta de Andalucía.

La calificación del alumnado que sí supero la prueba de recuperación en enero se determinará haciendo la media aritmética entre la nota numérica obtenida en dicha prueba y la nota más alta obtenida en las pruebas del 1º trimestre (obteniendo como mínimo un 5, ya que la prueba está superada).

2º Evaluación

El segundo trimestre ha sido impartido prácticamente en su totalidad de manera presencial. Se ha procedido a evaluar y calificar según se recoge en la Programación Didáctica del presente curso, teniendo en cuenta el diario de registro de cada alumno y alumna dónde figuran observaciones, tareas de casa/clase y pruebas escritas.

Las tres semanas restantes del trimestre, para que el alumnado no perdiera el ritmo de aprendizaje, se han enviado tareas, que han contado para éste en un porcentaje notablemente inferior a las tareas y pruebas presenciales.

Recuperación del segundo trimestre

El alumnado que no superó objetivos y contenidos correspondientes a la segunda evaluación deberá entregar el material propuesto antes del día **29 de mayo**, el cual, consta de una batería de ejercicios sobre contenidos mínimos, por lo que su calificación será de 5, en el caso de entregarlos completos.

Una vez entregados, se podría realizar una prueba de contenidos según las circunstancias que se deriven de la situación del Estado de Alarma y bajo las instrucciones de la Junta de Andalucía.

3º Evaluación

El tercer trimestre se ha adecuado a las circunstancias excepcionales que vivimos, afectando a los contenidos, metodología y evaluación a desarrollar. El proceso de enseñanza-aprendizaje se seguirá mediante tareas enviadas al alumnado trabajando con recursos didácticos variados y adaptados a los diferentes ritmos de aprendizaje.

El alumnado deberá realizar las tareas de manera autónoma y podrá contar con el apoyo del docente en las horas establecidas. Se penalizará si se detecta que el alumno o alumna copia los ejercicios de otros compañeros o compañeras quedando invalidada la tarea entregada, aunque sí podrán apoyarse entre ellos poniendo en práctica el trabajo cooperativo del grupo.

Las fechas de entregan también deberán ser respetadas, en caso contrario las tareas no serán evaluadas.

Una vez entregadas las tareas, se podría realizar una prueba de contenidos según las circunstancias que se deriven de la situación del Estado de Alarma y bajo las instrucciones de la Junta de Andalucía.

Evaluación ordinaria

Dado que la parte presencial de este curso ha sido de 2/3, para determinar la calificación ordinaria, se le dará un peso mayor al primer y segundo trimestre respecto del tercero, que será siempre de manera positiva, siempre y cuando el estado de alarma continúe.

Teniendo en cuenta lo anterior, y habiendo realizado las recuperaciones correspondientes, si el alumnado ha alcanzado todos los objetivos relacionados con los contenidos de la materia, ésta se considerará como superada. En el caso que el alumnado no haya alcanzado todos los objetivos relacionados con los contenidos de la materia podrá hacer uso de la convocatoria extraordinaria de septiembre en la que realizará una prueba que versará sobre los objetivos y contenidos no superados durante el curso.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se tratará de «personalizar» el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolo a las necesidades y al ritmo de trabajo y desarrollo del alumnado. Se pretende hacer frente, por un lado, a las diferencias en cuanto al ritmo de aprendizaje y al punto de partida de los alumnos, y por otro, al diferente interés por los contenidos de la materia o las expectativas que tienen éstos respecto a su aprendizaje escolar.

Las estrategias generales de refuerzo y/o ampliación propuestas para la atención a la diversidad son:

- * Distinción entre los contenidos básicos y los complementarios que suponen una ampliación en extensión y profundidad con el fin de establecer las correspondientes prioridades y distribuir el tiempo de acuerdo con las mismas.
- * La atención personalizada durante el desarrollo de las actividades.
- * Utilización de recursos didácticos variados.
- * Organización de las actividades con orden gradual de dificultad.
- * Cuidada selección de los contextos que se manejan en ejemplos y enunciados de actividades para que sean de interés para los jóvenes a los que se dirigen. Podremos así satisfacer los diferentes intereses y expectativas de los alumnos.
- * Programación de actividades de aprendizaje variadas, con diferentes grados de dificultad y que persiguen distintos propósitos.

El alumnado que presente adaptación curricular no significativa se le adaptará el cuadernillo de ejercicios enviado para que su proceso de enseñanza-aprendizaje sea lo más adecuado posible a sus capacidades reales. Las tareas estarán basadas en reforzar contenidos fundamentales y los ejercicios que planteen cálculos matemáticos más complejos serán guiados con el objetivo de simplificar la resolución de los problemas.