

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

2º ESO



IES FRANCISCO DE LOS RÍOS

DEPARTAMENTO:
Tecnología

Curso: 2022-2023

1. Datos del departamento

1.1. Composición del departamento

El dpto. está compuesto por un solo profesor y jefe de dpto. Francisco Ariza López.

1.2. Materias que se imparten

En este dpto. se desarrollan las siguientes materias y cursos:

1º eso – Robótica y Computación

2º ESO – Tecnología

3º ESO – Robótica Y Computación

3º ESO -- Tecnología

1º BCH – Tecnología e Ingeniería I.

2º BCH – Tecnología Industrial II.

1.3. Programación de reuniones

Las reuniones, donde se levantará actas de estas, serán 1 vez por semana.

1.4. Decisiones didácticas y metodológicas.

Las diferentes metodologías se desarrollarán en epígrafes particulares de las programaciones para cada curso.

1.5. Materiales curriculares.

Los materiales curriculares se desarrollarán en epígrafes particulares de las programaciones para cada curso.

2. CONTEXTUALIZACIÓN.

2.1. Marco legal.

- **Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.**
- **Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.**
- **Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
- **Instrucciones de 13 de julio de 2021, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativas a la organización de los centros docentes y a la flexibilización curricular para el curso escolar 2021/22**
- **Medidas de prevención, protección, vigilancia y promoción de salud. COVID-19. Centros y servicios educativos docentes (no universitarios) de Andalucía. Curso 2021/2022 de la Consejería de Salud y Familias (aprobado el 29 de junio de 2021).**
 - **Decreto 182/2020**, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la **Educación Secundaria Obligatoria** en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
 - **Decreto 183/2020**, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del **Bachillerato** en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.
 - **ACLARACIONES de 3 de mayo de 2021** de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa relativas a los procesos de evaluación en cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria
 - **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de **Educación Secundaria Obligatoria** en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas

etapas educativas.

- **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de **Bachillerato** en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- **REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (Texto consolidado, 30-07-2016).**
- **DECRETO 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).**
- **DECRETO 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).**
- **Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.**

2.2. Contextualización.

La Tecnología, entendida como el conjunto de habilidades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para pensar, diseñar y construir objetos o sistemas técnicos, con el objetivo de resolver problemas o satisfacer necesidades colectivas o individuales, ha estado presente en el desarrollo de la humanidad. Conforme ha ido evolucionando la tecnología, han ido evolucionando todos los campos que nos han permitido conseguir la actual sociedad del bienestar contribuyendo a configurar el mundo que conocemos y, con certeza, contribuirá a configurar el futuro.

Tiene como objetivo fundamental que el alumnado adquiera una cultura tecnológica global e integrada, necesaria para comprender el mundo físico-social que le rodea, sus características y procesos, y adquiera las competencias necesarias para abordar y resolver los problemas de su entorno y valorar las implicaciones que tiene en su calidad de vida. En definitiva, ayuda al alumnado a desenvolverse en una sociedad tecnológica en constante cambio y desarrollo, contribuyendo al importante reto de intentar cambiar nuestro actual sistema productivo, hacia uno con mayores posibilidades de futuro y de mayor valor añadido. Todo ello justifica una educación tecnológica completa como instrumento esencial en la formación de los futuros ciudadanos.

La materia contribuye eficazmente a desarrollar algunos elementos transversales del currículo. A través del trabajo en equipo, la participación colaborativa y el contraste de ideas basado en el respeto mutuo, permite educar para la vida en sociedad. Colabora al uso crítico de las tecnologías de la información y la comunicación mediante el desarrollo de actividades que implican búsqueda, edición y publicación de información. Fomenta la igualdad de género, trabajando en grupo con criterios que reconozcan la riqueza que aporta la diversidad, creando un clima de respeto e igualdad y proporcionando al alumnado las habilidades y conocimientos necesarios que proporcionen análogas expectativas en salidas profesionales. Desarrolla actitudes de consumo racionales, sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, analizando críticamente los efectos del desarrollo científico y tecnológico en la evolución social y sus repercusiones ambientales y en los hábitos de vida saludable, valorando en los trabajos de taller, el respeto a las normas de seguridad e higiene.

3. Objetivos

3.1. Objetivos Generales en la ESO

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía

contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

3.2. Objetivos de la materia en la ESO

La enseñanza de la Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria tendrá como finalidad el desarrollo de los siguientes objetivos:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

4. ELEMENTOS PARA CADA MATERIA, CURSO Y ETAPA

4.1. Secuenciación y temporalización de contenidos

En este curso escolar disponemos de 178 días lectivos que se distribuirán por evaluación de la siguiente forma:

Primera evaluación: hasta el 14 de diciembre, incluido: 67 días

Segunda evaluación: hasta el 29 de marzo, incluido: 54 días

Tercera evaluación: hasta el 22 de junio, incluido: 57 días

Teniendo en cuenta de que la materia es de 3 horas semanales, en este curso escolar disponemos de las siguientes horas lectivas:

PRIMERA EVALUACIÓN: 37 HORAS

SEGUNDA EVALUACIÓN: 34 HORAS

TERCERA EVALUACIÓN: 33 HORAS

TOTAL, HORAS: 104

El número de horas puede variar dependiendo del día de las evaluaciones y de las actividades extraescolares que tenga el grupo.

Unidad didáctica	Título	Horas
1	El proceso tecnológico	10
2	Representación de objetos. Dibujo técnico	15
3	Materiales y trabajo con la madera	20
5	Iniciación a la programación y sistemas de control	15
6	Electricidad. Proyecto	15
7	El ordenador: Hardware y software	10
8	Ofimática e internet	15

4.2. Contribución de la materia a la adquisición de competencias clave

La contribución de la Tecnología a la adquisición de las competencias clave se lleva a cabo identificando aquellos contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral.

Contribuye a la competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología (CMCT), mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, con el desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad y con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera fuertemente contextualizada, como la medición y cálculo de magnitudes básicas, uso de escalas, lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a

principios y fenómenos físicos.

A la Competencia digital (CD), colabora en la medida que el alumnado adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento, crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente. Además, ayuda a su desarrollo el uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en ésta y en otras materias.

Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto, así como el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo, contribuyendo a la adquisición de la competencia de aprender a aprender (CAA).

La aportación a la competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), se concreta en la metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa.

Ayuda a adquirir las competencias sociales y cívicas (CSC), mediante el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades, el análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia. Durante el proceso de resolución de problemas tecnológicos, el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia.

Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información, la lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos, el uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales y la difusión pública del trabajo desarrollado, se colabora al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CLL).

La materia de Tecnología también contribuye a la adquisición de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC), valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética, en función de los materiales elegidos y el tratamiento dado a los mismos, facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

4.3. Criterios de evaluación.

A continuación, se describen las unidades didácticas que se desarrollarán a lo largo del presente curso. Se presenta en dividido en cuatro columnas donde se relacionan criterios de evaluación, contenidos, estándares de aprendizaje evaluables y la relación con los objetivos de la materia.

UNIDAD 1. EL PROCESO TECNOLÓGICO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Criterios de calificación	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS
CE 1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social. CAA, CSC, CCL, CMCT.	2.5%	EA 1.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica, tecnología y proceso tecnológico • El aula taller • El análisis de objetos • El proyecto técnico
CE 1.4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico. CD, SIEP, CAA.	2.5%	EA 1.3.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	
CE 1.5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones. CAA, CSC, CEC.	2.5%	EA 1.5.1. Valora el impacto de los diferentes inventos tecnológicos en el desarrollo histórico de nuestra sociedad.	

UNIDAD 2. REPRESENTACIÓN DE OBJETOS. DIBUJO TÉCNICO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS
CE 2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas. CMCT, CAA, CEC.	2.5%	EA 2.1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.	<ul style="list-style-type: none"> • Aparatos y soportes de dibujo técnico • Instrumentos activos de dibujo técnico • Instrumentos auxiliares de dibujo técnico • La medición de objetos • Los instrumentos de medida • Representación de objetos mediante vistas y perspectivas • Normalización del dibujo técnico
CE 2.4. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico. CMCT, CAA.	2.5%		
CE 2.2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. CMCT, CAA, CEC.	2.5%	EA 2.2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	
CE 2.3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización. CMCT, CAA, SIEP, CCL, CEC.	2.5%	EA 2.3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario <i>software</i> específico de apoyo.	
CE 2.5. Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador. CD, CMCT, SIEP, CAA, CEC.	2.5%	EA 2.5.1. Representa objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	

UNIDAD 3. MATERIALES Y TRABAJO CON LA MADERA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS
CE 3.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir. CMCT, CAA, CCL.	2.5%	EA 3.1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales de uso técnico • Propiedades de los materiales • La madera • Tipos de madera • Tableros prefabricados de madera • El trazado sobre madera • El aserrado de madera • El taladrado de madera. • El lijado de madera • El limado de madera <p>Las uniones de piezas de madera</p>
CE 3.3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. CMCT, CAA, CCL.	2.5%		
CE 3.4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual. CMCT, CAA, CSC, CCL, CEC	2.5%		
CE 3.2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud. SIEP, CSC, CEC.	2.5%	EA 3.2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. EA 3.2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	

UNIDAD 4. ESTRUCTURAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Criterios de calificación	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS
<p>CE 4.1. 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. CMCT, CAA, CEC, SIEP, CCL.</p>	5%	<p>EA 4.1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras • Fuerzas externas y esfuerzos • Ensayos • Elementos de una estructura • Estabilidad y centro de gravedad • Tipos de estructuras • Estructuras rígidas y articuladas • Tipos de estructuras y su historia
		<p>EA 4.1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</p>	
<p>CE 1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo. SIEP, CAA, CSC, CMCT.</p>	2.5%	<p>EA 1.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p>	
<p>CE 1.3. Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada. CMCT, SIEP, CAA, CD, CCL.</p>	2.5%	<p>EA 1.3.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</p>	

UNIDAD 5. LA ELECTRICIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS
<p>CE 4.3. 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. CMCT, CSC, CCL.</p>	<p>2.5%</p>	<p>EA 4.3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El átomo y su naturaleza eléctrica. • Movilidad electrónica. • Elementos de un circuito eléctrico. • Dispositivos eléctricos térmicos. • Dispositivos eléctricos de iluminación. • Magnitudes eléctricas: ley de Ohm. • El circuito eléctrico. • Conexiones en un circuito eléctrico. • Dispositivos de mando o maniobra. Instalación y accionamiento de lámparas.
		<p>EA 4.3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</p>	
<p>CE 4.4. 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. CAA, CMCT.</p>	<p>2.5%</p>	<p>EA 4.4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.</p>	
<p>CE 4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado. CD, CMCT, SIEP, CAA.</p>	<p>2.5%</p>	<p>EA 4.5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.</p>	
<p>C.E 4.6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos. SIEP, CAA, CMCT, CSC, CEC.</p>	<p>5%</p>	<p>EA 4.5.2. Diseña utilizando <i>software</i> específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.</p>	

UNIDAD 6. INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y SISTEMAS DE CONTROL

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS
CE 5.1. Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones. CD, CMCT, CAA, CCL, SIEP.	5%	EA 5.1.1. Conoce y maneja un entorno de programación y adquiere las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de control • Algoritmos y programación • Lenguaje de programación Scratch • Lenguaje de programación App Inventor • Diseño y programación de juegos informáticos
CE 5.2. Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo solucione. CMCT, CD, SIEP, CAA.	2.5%	EA 5.2.1. Analiza un problema y elabora un diagrama de flujo y programa que lo solucione.	
CE 5.3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento. CMCT, CD, SIEP, CAA, CCL.	2.5%	EA 5.3.1. Identifica sistemas automáticos de uso cotidiano y de uso industrial. Comprende y describe su funcionamiento.	
CE 5.4. Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo. CMCT, CD, SIEP, CAA.	5%	EA 5.4.1. Elabora un programa estructurado mediante algún lenguaje de programación que controle un prototipo.	

UNIDAD 7. EL ORDENADOR: HARDWARE Y SOFTWARE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS
CE 6.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos. CD, CMCT, CCL.	2.5%	EA 6.1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.	<ul style="list-style-type: none"> • Informática y ordenadores. • Funcionamiento del ordenador. • Componentes del ordenador. Periféricos. • Sistemas operativos. • Seguridad en el ordenador. • Teléfonos inteligentes y tabletas. • Evolución de los ordenadores.
CE 6.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.). CD, SIEP.	2.5%	EA 6.2.1. Instala y maneja programas y <i>software</i> básicos.	
CE 6.4. Aplicar las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo <i>software</i> libre de privativo. CD, SIEP, CCL.	2.5%	EA 6.2.1. Instala y maneja programas y <i>software</i> básicos.	
CE 6.7. Utilizar internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (<i>copyright</i> o licencias colaborativas). CD, CAA, CSC, SIEP, CLL.	2.5%	EA 6.7.1. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	

UNIDAD 8. OFIMÁTICA E INTERNET

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS
CE 6.5. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo). CD, SIEP, CCL.	2.5%	EA 6.5.1. Maneja adecuadamente herramientas de ofimática: procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> • Procesadores de texto. • Presentaciones digitales. • Internet: la Red. • Navegadores web. • Buscador web: Google. • Correo electrónico. • Aplicaciones de Google: correo electrónico Gmail y creación de blogs con Blogger.
CE 6.6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable. CD, CAA, CSC.	2.5%	EA 6.6.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	
CE 6.8. Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual. CD, CSC, CEC.	2.5%	EA 6.6.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	

4.4. Procedimientos e instrumentos de evaluación

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Exploración inicial	Ficha de evaluación inicial
Evaluación continua	Actividades clase
	Proyecto
Actitud y Participación	Actividades clase
Pruebas de escritas	Pruebas teórico-Prácticas

4.5. Criterios de calificación

La calificación final del curso será de 0 a 10, siendo 10 el correspondiente 100% que se indica en el cuadrante anterior de criterios de evaluación y estándares de aprendizaje.

4.6. Estándares de aprendizaje mínimos

Se han descrito en el punto 4.3. relacionándolos con los criterios de evaluación y con los contenidos de cada unidad didáctica.

4.7. Estrategias metodológicas

La metodología que se va a utilizar para que el alumnado alcance los objetivos de la materia va a ser variada, según permitan los contenidos de las distintas unidades didácticas. Para unas unidades, se empleará:

- **Metodología expositiva** por parte del profesorado y alumnado; para otras.
- **Metodología de trabajo de equipos cooperativos y colaborativos**, basado en la elaboración de proyectos-construcción de máquinas o estructuras simples.

En la programación de aula se detalla en cada unidad didáctica las estrategias metodológicas se van a seguir para el desarrollo de esta.

4.8. Materiales y recursos didácticos

Los materiales que se utilizarán serán:

- El libro de texto Tecnología. Ed. Bruño
- Láminas de dibujo.
- Materiales fungibles para la realización de proyectos y herramientas.
- Escuadra, cartabón, regla graduada y compas.
- Ordenadores personales.
- Programas de ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, editor de presentaciones, etc.) e Internet.
- Unidades didácticas interactivas.
- Programas de simulación de circuito eléctricos.
- Software de programación. Scratch.

- Otros materiales que a lo largo del curso se presenten como interesantes para el desarrollo curricular.

4.9. Medidas de refuerzo y atención a la diversidad.

Medidas dirigidas al alumnado con NEAE en educación secundaria.

Alumnado con Dificultades de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Con este alumnado se realizará un seguimiento de atención especial. Se intentará realiza un mayor apoyo temporal en el trascurso de las clases. • Se flexibilizará la entrega de actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos alumnos/as TDAH • Dos alumnos/as Dislexia • Una alumna con Dificultades de aprendizaje + TDAH
Alumnado de altas capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • Se propondrá un trabajo monográfico en cada unidad didáctica. La evaluación de este trabajo en ningún caso se podrá tomar como negativa, aunque sí sumará en un porcentaje en la calificación general del alumnado que participe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos alumnos de altas capacidades.

4.10. Programas de refuerzo, recuperación y apoyo

No hay alumnado pendiente de 1º eso

4.11. Actividades complementarias y extraescolares relacionadas con el currículo

Colaboración en cuantos proyectos y actividades se desarrollen en el centro y que puedan tener validez para la materia y que puedan estar contenidas en el currículo de la misma dada la relación que esta materia tiene con los contenidos transversales y con los de otras materias.

4.12. Evaluación, seguimiento y propuestas de mejora

Para la evaluación del proceso aprendizaje, se tomarán los datos de aprobados y suspensos a lo largo de los diferentes trimestres.

Se realizará un informe en cada evaluación donde se valorarán estos datos y se recogerán las mejoras propuestas en el caso de que los datos no sean satisfactorios.

Se tomarán datos satisfactorios cuando el número de actos sea igual o superior al 80% del alumnado de un grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

4º ESO



IES FRANCISCO DE LOS RÍOS
DEPARTAMENTO:
Tecnología

Curso: 2022-2023

Criterios de calificación

A continuación, se describen las unidades didácticas que se desarrollarán a lo largo del presente curso. Se presenta en dividido en cuatro columnas donde se relacionan criterios de evaluación, contenidos, estándares de aprendizaje evaluables y los criterios de calificación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave a las que	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	Unidad correspondiente del libro de texto	Criterio de calificación
Bloque 1. Tecnologías de la Información y de la comunicación.				
CE.1.1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	CMCT CAA	EA.1.1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.	UD.1	2%
		EA.1.1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	UD.1	2%
CE.1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. Conocer los principios básicos del funcionamiento del Internet y las plataformas de objetos conectados a internet (IOT), valorando su impacto social.	CMCT CD SIEP CAA CSC	EA.1.2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.	UD.5	1%
		EA.1.2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	UD.5	1%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave a las que	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	Unidad correspondiente del libro de texto	Criterio de calificación
CE.1.3. Elaborar sencillos programas informáticos.	CMC T CD CAA SIEP	EA.1.3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.	UD.5	5%
CE.1.4. Utilizar equipos informáticos.	CD CAA	EA.1.4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.	UD.1	2%
Bloque 2. Instalaciones en viviendas.				
CE.2.1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	CMC T CCL	EA.2.1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.	UD 2	2%
		EA.2.1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	UD 2	5%
CE.2.2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	CMC T CAA	EA.2.2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.	UD 2	5%
CE.2.3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	CMC T SIEP CAA CSC	EA.2.3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.	UD2	5%
CE.2.4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	CAA CSC CEC	EA.2.4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	UD 2	2%
Bloque 3. Electrónica				
CE.3.1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico	CMC T CAA	EA.3.1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.	UD 3	2%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave a las que	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	Unidad correspondiente del libro de texto	Criterio de calificación
y sus componentes elementales.		EA.3.1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.	UD 3	2%
CE.3.2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	CMC T CD CAA	EA.3.2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.	UD 3	2%
CE.3.3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico.	CMC T CAA SIEP	EA.3.3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.	UD 3	5%
CE.3.4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	CMC T CD	EA.3.4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.	UD 4	3%
		EA.3.4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.	UD 4	2%
CE.3.5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	CMC T CAA SIEP	EA.3.5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	UD 4	5%
CE.3.6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento, y conocer las aplicaciones más importantes de estos sistemas.	CMC T CAA SIEP	EA.3.6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.	UD 4	2%
CE.3.7. Montar circuitos sencillos.	CMC T CAA SIEP	EA.3.7.1. Monta circuitos sencillos.	UD 3	5%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave a las que	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	Unidad correspondiente del libro de texto	Criterio de calificación
Bloque 4. Control y robótica.				
CE.4.1. Analizar sistemas automáticos y robóticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento.	CMC T CAA CLL	EA.4.1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	UD 6	2%
CE.4.2. Montar automatismos sencillos. Diseñar y construir el prototipo de un robot o sistema de control que resuelva problemas, utilizando técnicas y software de diseño e impresión 3D, valorando la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa.	CMC T SIEP CAA CSC	EA.4.2.1. Representa y monta automatismos sencillos.	UD 6	10%
CE.4.3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	CMC T CD SIEP	EA.4.3.1. 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.	UD 6	10%
Bloque 5. Neumática e hidráulica.				

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave a las que	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	Unidad correspondiente del libro de texto	Criterio de calificación
CE.5.1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.	CMC T CEC	EA.5.1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	UD 7	5%
CE.5.2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. Principios de funcionamiento, componentes y utilización segura en el manejo de circuitos neumáticos e hidráulicos.	CMC T CAA CSC CCL	EA.5.2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	UD 7	3%
CE.5.3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	CMCT CAA CCL	EA.5.3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.	UD 7	2%
CE.5.4. Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos y/o simuladores informáticos, diseñando sistemas capaces de resolver problemas cotidianos utilizando energía hidráulica o neumática.	CMC T CD CAA SIEP	EA.5.4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.	UD 7	3%
Bloque 6. Tecnología y sociedad.				
CE.6.1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.	CMC T CAA CEC CLL	EA.6.1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	UD 8	1%%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave a las que	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	Unidad correspondiente del libro de texto	Criterio de calificación
CE.6.2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	CMC T CAA CD CLL	EA.6.2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.	UD 8	2%
CE.6.3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	CSC CEC	EA.6.3.1. 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.	UD 8	1%
		EA.6.3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.	UD 8	1%

Criterios de calificación Tecnología Industrial II

2º Bachillerato



IES FRANCISCO DE LOS RÍOS

Dpto. de Tecnología

Curso: 2022-2023

4.3. Criterios de evaluación.

A continuación, se describen los bloques de contenidos que se desarrollarán a lo largo del presente curso.

Se presenta dividido en cuatro columnas donde se relacionan los contenidos, criterios de evaluación, los criterios de calificación y estándares de aprendizaje evaluables.

Bloque 1. Materiales			
Contenidos	Criterios de Evaluación	Criterios de Calificación	Estándares de aprendizaje
Procedimientos de ensayo y medida de propiedades mecánicas de materiales. Estructura interna de los materiales. Técnicas de modificación de las propiedades. Diagramas de fases.	1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna, así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación. Determinar y cuantificar las propiedades mecánicas de materiales. Conocer las técnicas de modificación de las propiedades de materiales. Interpretar y resolver diagramas de fase de diferentes aleaciones. CMCT, CD, CAA.	1. 10%	1. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales, teniendo en cuenta su estructura interna.
Bloque 2. Principios de máquinas			
Contenidos	Criterios de Evaluación	Criterios de Calificación	Estándares de aprendizaje
Máquinas térmicas. Termodinámica: concepto, magnitudes y transformaciones. Principios termodinámicos y diagramas aplicados a máquinas térmicas. Ciclo de Carnot.	1. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos. CCL, CD.	1. 5% 2. 20% 3. 5% 4. 5%	1.1. Dibuja croquis de máquinas utilizando programas de diseño CAD y explicando la función de cada uno de ellos en el conjunto.

<p>Rendimientos. Clasificación de las máquinas o motores térmicos. Máquinas de combustión externa e interna. Elementos y aplicaciones. Máquinas frigoríficas. Elementos y aplicaciones. Eficiencia. Neumática y oleohidráulica. Propiedades y magnitudes básicas de fluidos. Principios y leyes. Elementos de un circuito neumático: compresores, unidad de mantenimiento, válvulas y actuadores. Circuitos neumáticos característicos: simbología, funcionamiento y aplicaciones. Elementos de un circuito hidráulico: bombas, válvulas y actuadores. Circuitos hidráulicos: simbología, funcionamiento y aplicaciones. Circuitos y máquinas de corriente alterna. Magnitudes en los circuitos de corriente alterna. Elementos lineales: R, L, C. Reactancia. Impedancia. Ángulos de fase relativa. Representación gráfica. Circuitos en serie, en paralelo y mixto. Cálculo de circuitos. Resonancia en serie y en paralelo. Potencia activa, reactiva y aparente. Triángulo de potencias. Factor de potencia. Corrección del factor de potencia. Máquinas eléctricas de corriente alterna.</p>	<p>2. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento, calculando parámetros básicos de los mismos (rendimientos, pares, potencia, geometrías del motor, etc). Interpretar en un diagrama termodinámico el balance energético de cada uno de los procesos. Identificar los diferentes elementos de un sistema de refrigeración y su función en el conjunto., calculando su eficiencia. CCL, CMCT, CSC. 3. Exponer en público la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen. CCL, CMCT. 4. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto. CD, CMCT.</p>	<p>1.2. Define las características y función de los elementos de una máquina interpretando planos de máquinas dadas. 2.1. Calcula rendimientos de máquinas teniendo en cuenta las energías implicadas en su funcionamiento. 3.1. Define las características y función de los elementos de un sistema automático interpretando planos/esquemas de los mismos. 3.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos. 4.1. Diseña mediante bloques genéricos sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología empleada.</p>
---	--	--

Bloque 3. Sistemas automáticos

Contenidos	Criterios de Evaluación	Criterios de Calificación	Estándares de aprendizaje
<p>Estructura de un sistema automático. Entrada, proceso, salida. Función de transferencia. Tipos de sistemas de control. Sistemas de lazo abierto y cerrado.</p>	<p>1. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características. Conocer e identificar los componentes de los circuitos hidráulicos y neumáticos, sus funciones y simbología. Conocer y calcular los parámetros físicos que configuran el funcionamiento de componentes y sistemas</p>	<p>1.15% 2. 5%</p>	<p>1.1. Monta físicamente circuitos simples interpretando esquemas y realizando gráficos de las señales en los puntos significativos. 2.1. Visualiza señales en circuitos digitales mediante equipos reales o simulados verificando la forma de las mismas.</p>

<p>Elementos que componen un sistema de control: transductores y captadores, actuadores, comparadores y reguladores.</p>	<p>hidráulicos y neumáticos. Analizar el funcionamiento de circuitos neumáticos e hidráulicos. Diseñar, construir y/o simular circuitos neumáticos e hidráulicos. Resolver problemas de circuitos RLC , calculando las magnitudes básicas y expresarlas de forma gráfica y numérica. CMCT, CAA, CSC, CD.</p> <p>2. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo. Distinguir todos los componentes de un sistema automático, elementos de mando, control y potencia, comprendiendo la función de cada uno de ellos y explicando la relación entre las partes que los componen. Identificar sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado en el entorno cercano y diseñar, mediante bloques genéricos, sistemas de control para aplicaciones concretas, describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología aplicada. CMTC, CD, CAA.</p>		<p>2.2. Realiza tablas de verdad de sistemas combinacionales identificando las condiciones de entrada y su relación con las salidas solicitadas.</p>
--	--	--	--

Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos

Contenidos	Criterios de Evaluación	Criterios de Calificación	Estándares de aprendizaje
<p>Sistemas de numeración. Álgebra de Boole. Puertas y funciones lógicas. Circuitos lógicos combinacionales. Aplicaciones. Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.</p>	<p>1. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos. Diseñar e implementar circuitos lógicos combinacionales como respuesta a un problema técnico concreto. Simplificar e implementar circuitos lógicos digitales con puertas lógicas y/o simuladores. CMCT, CAA, CD.</p> <p>2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos. CAA, CD.</p>	<p>1. 20% 2. 2,5%</p>	<p>1.1. Diseña circuitos lógicos combinacionales con puertas lógicas a partir de especificaciones concretas, aplicando técnicas de simplificación de funciones y proponiendo el posible esquema del circuito.</p> <p>1.2. Diseña circuitos lógicos combinacionales con bloques integrados partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema del circuito.</p>



			<p>2.1. Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas.</p> <p>2.2. Dibuja el cronograma de un contador explicando los cambios que se producen en las señales.</p>
Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos			
Contenidos	Criterios de Evaluación	Criterios de Calificación	Estándares de aprendizaje
<p>Circuitos lógicos secuenciales. Biestables. Análisis y programación de plataforma de hardware para el control de un robot o sistema de control.</p>	<p>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.</p> <p>2. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo. Diseñar, fabricar y programar un robot o sistema de control, cuyo funcionamiento solucione un problema planteado. SIEP, CD, CAA. 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</p>	<p>1. 2.5%</p> <p>2. 10%</p>	<p>1.1. Obtiene señales de circuitos secuenciales típicos utilizando software de simulación.</p> <p>1.2. Dibuja cronogramas de circuitos secuenciales partiendo de los esquemas de los mismos y de las características de los elementos que lo componen.</p> <p>2.1. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito.</p> <p>3.1. Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y compáralo con algún microprocesador comercial.</p>

Para elaborar la calificación final se tomarán las calificaciones de cada uno de los bloques temáticos a los cuales se le dará una calificación máxima de 10 puntos. Como se refleja en el cuadro a cada criterio de calificación se le ha asignado la ponderación correspondiente. La calificación final será pues la media ponderada de todos los bloques temáticos.



NOTA:

CMCT: Competencia matemática y ciencia y tecnología.

CeC: Conciencia y expresiones culturales.

Cd: Competencia digital.

CCL: Competencia en comunicación lingüística.

SleP: Sentido de Iniciativa y espíritu emprendedor.

CAA: Competencia para aprender a aprender.

CSC: Competencia Social y Cívica.

