

INDICE

1.- OBJETIVOS.	2
2.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS. .	3
3.- CONTENIDOS.	5
3.1.- Contenidos mínimos.	6
4.- EVALUACIÓN.	7
4.1.- Criterios de evaluación.	7
4.2.- Procedimientos e instrumentos de evaluación.	8
4.3.- Criterios de calificación.	9
5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA.	10
5.1.- Organización del trabajo en el aula.	10
5.2.- Organización en el aula-taller.	11
5.3.- Organización del trabajo informático.	11
5.4.- Materiales y recursos didácticos.	11
6.- CONTENIDO DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA Y SECUENCIACIÓN.	12
7.- SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.	13
7.1.- SECUENCIACIÓN en condiciones normales.	13
7.2.- SECUENCIACIÓN por COVID.	13
8.- EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN TODAS LAS MATERIAS, ÁMBITOS Y MÓDULOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS.	14
9.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.	14
10.- MEDIDAS DE ORIENTACIÓN Y APOYO PARA SUPERAR LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES Y PARA SUPERAR LA PRUEBA EXTRAORDINARIA.	15
11.- ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA.	15
12.- EDUCACIÓN EN VALORES DEMOCRÁTICOS.	15
13.- MEDIDAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.	17
14.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	18

1.- OBJETIVOS.

El curso programado, 3º de ESO, se encuentra dentro de una etapa educativa que presenta unos objetivos generales que hacen referencia a capacidades cognitivas e intelectuales, de equilibrio personal y afectivas, motrices y de relación personal que deben ser adquiridas por los alumnos y a los que deben estar supeditados los objetivos de la materia Tecnologías. Por lo tanto, y de acuerdo con estos objetivos generales de ESO, los objetivos de la materia de Tecnología en el curso de 3º de ESO son:

1. Obj.TC.1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad.
2. Obj.TC.2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos para el análisis, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos, valorando en cada situación el alcance de los posibles riesgos que implican para la seguridad y la salud de las personas y la adopción de medidas de protección general e individual que se requieran.
3. Obj.TC.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. Obj.TC.4. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como su funcionamiento e interconexión mediante dispositivos móviles e inalámbricos o cableados para intercambiar información y datos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
5. Obj.TC.5. Valorar críticamente, aplicando los conocimientos adquiridos, las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana y la calidad de vida, manifestando y argumentando ideas y opiniones.
6. Obj.TC.6. Transmitir con precisión conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos, utilizando e interpretando adecuadamente vocabulario, símbolos y formas de expresión propias del lenguaje tecnológico.
7. Obj.TC.7. Actuar con autonomía, confianza y seguridad y utilizar los protocolos de actuación apropiados al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento, sensibilizando al alumnado de la importancia de la identificación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo.
8. Obj.TC.8. Buscar, seleccionar, comprender y relacionar la información obtenida de fuentes diversas, incluida la que proporciona el entorno físico y social, los medios de comunicación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tratarla de acuerdo con el fin perseguido y comunicarla a los demás, de forma oral y escrita, de manera organizada e inteligible.
9. Obj.TC.9. Potenciar actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo y de relación interpersonal, en la toma de decisiones, ejecución de tareas, búsqueda de soluciones y toma de iniciativas o acciones emprendedoras, valorando la importancia de trabajar como miembro de un equipo en la resolución de problemas tecnológicos, asumiendo responsabilidades individuales en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de cooperación, tolerancia y solidaridad.

2.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.

La materia Tecnología contribuye a la adquisición de las todas las competencias clave, y en especial a la “competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología” y a la “competencia digital”.

Competencia en comunicación lingüística.

La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:

La Tecnología contribuye a la adquisición de la competencia en ciencia y tecnología principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos (UD 2 y UD 4), y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad (UD 9). La interacción con un entorno tecnológico se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas (UD 9) y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. El análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y contruidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación. La aplicación de herramientas matemáticas en la realización de cálculos (UD 3, UD 5 y UD 9), representación gráfica, uso de escalas y medición de magnitudes (UD 2 y UD 9) contribuye a configurar la competencia matemática.

Competencia digital

Una parte de los contenidos de la materia está dedicada al progreso en la competencia digital. El aprendizaje irá asociado a la localización, tratamiento, elaboración, intercambio, almacenamiento y presentación de información, al uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y la adecuada utilización de lenguajes específicos como el icónico o el gráfico (UD 4, UD 6, UD 7 y UD 8).

Competencia de aprender a aprender

El desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender (UD 9). La resolución de un problema de forma autónoma y creativa, la evaluación reflexiva de diferentes alternativas (UD 2, UD 3, UD 5 y UD 6), la planificación del trabajo y la evaluación de los resultados (UD 9) proporcionan habilidades y estrategias cognitivas y promueven actitudes y valores necesarios para el aprendizaje.

Competencias sociales y cívicas

La actividad tecnológica se caracteriza por el trabajo colectivo que permite el desarrollo

de habilidades relevantes de interacción social: expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo y la negociación y adoptando actitudes de respeto y tolerancia. Esta competencia se trabaja en todas las unidades didácticas.

Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

La forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos favorece la iniciativa personal y el espíritu emprendedor (UD 9). El análisis de 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 fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos así como la destreza para planificar y gestionar los proyectos.

Competencia de conciencia y expresiones culturales

El diseño de objetos y prototipos tecnológicos en el desarrollo de la resolución de necesidades sociales requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana (UD 2, UD 4, UD 6, UD 7 y UD 8).

Grado de contribución de la asignatura a la adquisición de las diferentes competencias básicas:

	Alto	Medio	Bajo
1.- Competencia en comunicación lingüística		X	
2.- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	X		
3.- Competencia digital	X		
4.- Competencia de aprender a aprender	X		
5.- Competencias sociales y cívicas		X	
6.- Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor		X	
7.- Competencia de conciencia y expresiones culturales		X	

3.- CONTENIDOS.

La Legislación organiza los contenidos de la materia Tecnología de 3º de ESO en 5 bloques, que se desarrollan en 9 unidades didácticas:

Unidad Didáctica	Contenidos
UD 1 El proceso tecnológico..	BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos La Tecnología: Definición, historia, influencia en la sociedad. Proceso de resolución técnica de problemas. Análisis de objetos técnicos. Búsquedas de información avanzadas. Operaciones técnicas básicas en el taller de tecnología, útiles y herramientas de trabajo. Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico. Creación de nuevos objetos y su influencia en la sociedad. Seguridad e higiene en el trabajo. Repercusiones medioambientales del proceso tecnológico. BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica Memoria técnica de un proyecto.
UD 2 Expresión gráfica: sistemas de representación.	BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica Expresión gráfica: Representación de objetos mediante bocetos y croquis, normalización, escala y acotación. Vistas de un objeto: Planta, alzado y perfil. Representación de objetos en perspectiva: perspectiva caballera e isométrica. Aplicaciones informáticas de diseño gráfico en dos y tres dimensiones.
UD 3 Materiales plásticos.	BLOQUE 3: Materiales de uso técnico Materiales de uso técnico: Clasificación y características. Los plásticos; clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de mecanizado, unión y acabado. Técnicas de fabricación y conformado. Impresión 3D. Normas de seguridad y salud en el trabajo con útiles y herramientas
UD 4 Estructuras.	BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos Estructuras: tipos, elementos que las componen y esfuerzos a los que están sometidos. Estabilidad, rigidez y resistencia. Máquinas y movimientos. Mecanismos de transmisión compuesta y transformación de movimiento. Tipos de corriente eléctrica. Elementos componentes de un circuito eléctrico y electrónico. Simbología mecánica y eléctrica. Magnitudes eléctricas básicas. Potencia y energía. Consumo eléctrico. Instrumentos de medida. Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos: serie, paralelo y mixto. La electricidad: producción, efectos y conversión de la energía eléctrica.
UD 5 Máquinas y mecanismos.	
UD 6 Electricidad y electrónica.	
UD 7 Energía y su transformación.	
UD 8 Hardware y sistemas operativos.	
UD 9 Proyecto técnico	Todos los bloques

La siguiente tabla recoge que competencias básicas se trabajan y evalúan principalmente en cada unidad didáctica.

Unidades didácticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.- Competencia en comunicación lingüística	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.- Competencia digital	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.- Competencia de aprender a aprender	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.- Competencias sociales y cívicas	X		X				X		X
6.- Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	X		X	X			X	X	X
7.- Competencia de conciencia y expresiones culturales		X						X	X

3.1.- Contenidos mínimos.

Los contenidos mínimos de la materia Tecnología en 3º de ESO son:

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos

Proceso de resolución técnica de problemas.

Análisis de objetos técnicos. Búsquedas de información avanzadas. Operaciones técnicas básicas en el taller de tecnología, útiles y herramientas de trabajo. Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico. Creación de nuevos objetos y su influencia en la sociedad. Seguridad e higiene en el trabajo. Repercusiones medioambientales del proceso tecnológico.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica

Memoria técnica de un proyecto.

Expresión gráfica: Representación de objetos mediante normalización, escala y acotación. Vistas de un objeto: Planta, alzado y perfil. Aplicaciones informáticas de diseño gráfico en 2D

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico

Los plásticos; clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de mecanizado, unión y acabado. Técnicas de fabricación y conformado.

BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos

Estructuras: tipos, elementos que las componen y esfuerzos a los que están sometidos. Estabilidad, rigidez y resistencia.

Máquinas y movimientos. Mecanismos de transmisión compuesta y transformación de movimiento.

Tipos de corriente eléctrica. Elementos componentes de un circuito eléctrico y electrónico. Simbología mecánica y eléctrica. Magnitudes eléctricas básicas. Potencia y energía. Consumo eléctrico. Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos: serie, paralelo y mixto.

La electricidad: producción, efectos y conversión de la energía eléctrica.

BLOQUE 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación

Elementos componentes de un sistema informático. Hardware: placa base, CPU, memorias, periféricos y dispositivos de almacenamiento. Conexiones. Software de un equipo informático: sistema operativo y programas básicos.

Hoja de cálculo: Realización de cálculos con funciones básicas y representación mediante gráficos.

4.- EVALUACIÓN.

La evaluación de los aprendizajes de los alumnos se realiza de acuerdo a los criterios de evaluación que determina la legislación vigente. El grado de cumplimiento de estos criterios de evaluación y, por tanto, del grado de adquisición de las competencias básicas, se cuantifica utilizando unos procedimientos e instrumentos de evaluación, los cuales se detallan en el punto 5.2 de esta programación. Los criterios para la calificación de estos procedimientos e instrumentos de evaluación se detallan, a su vez, en el apartado 5.3 de esta programación.

Las calificaciones obtenidas por los alumnos y alumnas se mostrarán mediante valores numéricos que van desde 1 (calificación mínima) hasta 10 (calificación máxima). En este sentido, una calificación inferior a 5 significa que no se han adquirido las competencias básicas para la materia de tecnologías en 3º de ESO y, por tanto, que la evaluación del alumno es negativa, mientras que una calificación igual o superior a 5 significa que si se han adquirido las competencias básicas para la materia de tecnologías en 3º de ESO y, por tanto, una evaluación positiva.

4.1.- Criterios de evaluación.

Para el curso de 3º de ESO, y de acuerdo con la legislación vigente, los criterios de evaluación de la materia de Tecnología son (los criterios de evaluación mínimos exigibles para superar la materia se encuentran subrayados):

- Crit.TC.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.
- Crit.TC.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.
- Crit.TC.2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.
- Crit.TC.2.2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
- Crit.TC.2.3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
- Crit.TC.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.
- Crit.TC.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.
- Crit.TC.4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras

experimentando en prototipos.

Crit.TC.4.2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.

Crit.TC.4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.

Crit.TC.4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.

Crit.TC.4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.

Crit.TC.5.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.

Crit.TC.5.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.

Crit.TC.5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

4.2.- Procedimientos e instrumentos de evaluación.

De acuerdo con la legislación vigente la evaluación del aprendizaje de los alumnos será continua, formativa e integradora y diferenciada.

La evaluación continua es el proceso normal de evaluación y se aplicará a aquellos alumnos asistan de forma regular a las clases y entreguen las actividades programadas.

El departamento de tecnología determina en un 80% el mínimo de periodos lectivos a los que deben asistir los alumnos para tener derecho a la evaluación continua.

Los procedimientos de evaluación serán la observación sistemática y continua a lo largo del curso del alumno, del trabajo que realiza y el análisis de dicho trabajo:

Observación en el aula: atención y participación en clase, respeto normas (turno palabra, volumen voz...), buen uso del material, empatía y actitud cooperativa con sus compañeros, realización de tareas propuestas (cuaderno, Moodle, web...) con autonomía, expresión oral ordenada y razonada,...

Observación en el taller: respeto normas de seguridad, trabajo organizado y razonado siguiendo método de proyectos, cooperación y asunción de responsabilidades, manejo de herramientas...

Los instrumentos evaluadores que se tienen en cuenta al final de cada periodo de evaluación son tres:

1.- Las pruebas objetivas o exámenes.

En las pruebas objetivas se valora el grado de adquisición de conocimientos a través de los contenidos y el nivel de comprensión y razonamiento lógico alcanzado en la resolución de las cuestiones planteadas, tanto preguntas teóricas con ejercicios y problemas.

En las pruebas objetivas se valora el grado de adquisición de conocimientos a través de los contenidos y el nivel de comprensión y razonamiento lógico alcanzado en la resolución de las cuestiones planteadas, tanto preguntas teóricas con ejercicios y problemas. Dichas pruebas podrán realizarse en soporte papel, en forma de ejercicios y/o cuestionarios en el ordenador ó bien de forma mixta (cuestionarios en el ordenador, cuyos cálculos justificativos se realizarán en soporte papel).

2.- El trabajo práctico que se propone a lo largo del curso.

Este trabajo práctico está formado por las actividades que el alumno realiza en el aula y aquellas que se proponen para realizar en casa.

Las actividades serán variadas: actividades del libro del alumno, actividades de sitios web, actividades propuestas en la plataforma Aeducar-Moodle, simulaciones y prácticas en el ordenador

ó en el taller, actividades a partir de visionado de vídeos y/o páginas web...

Todas las actividades, así como documentación facilitada en fotocopias o soporte informático deben recopilarse en el cuaderno del alumno, siendo éste otra de las partes a calificar dentro del trabajo práctico.

3.- El proyecto técnico.

El proyecto técnico constituye la materialización de conocimientos y habilidades trabajadas en varios de los bloques de contenidos.

Se realizará a lo largo del curso, evaluándose en las distintas fases del mismo.

4.3.- Criterios de calificación

Cada uno de los instrumentos con los que se realiza la evaluación del aprendizaje del alumnado se cuantifica mediante unos criterios de calificación que permiten determinar de forma cualitativa el grado de adquisición de los aprendizajes propuestos, y por tanto del grado de adquisición de las competencias básicas en la materia Tecnología en 3º de ESO, impartida dentro del Ámbito Práctico.

La evaluación del alumno se realiza a través de cuatro instrumentos de evaluación; **pruebas objetivas** (exámenes), **trabajo práctico**, **proyecto técnico** y **actitud** mostrada por el alumno.

Las calificaciones utilizarán un baremo de 0 a 10 puntos

a).- Las pruebas objetivas (Exámenes).

Suponen el 50% de la calificación obtenida en cada periodo de evaluación.

Al final de cada periodo de evaluación se obtendrá una calificación como suma ponderada de todas las pruebas que se hayan realizado desde el inicio de curso hasta esa fecha.

Las faltas de ortografía pueden penalizar las calificaciones obtenidas en los exámenes, pudiendo suponer éstas una disminución de hasta un punto en la calificación.

b).- El trabajo práctico.

Supondrá el 30% de la calificación obtenida en cada periodo de evaluación.

Para calificar las actividades realizadas en el aula o propuestas para casa se valorará:

- - La correcta respuesta a las preguntas que se realizan en el aula.
- - El número de actividades realizadas de las que se proponen para realizar en casa.
- - Respetar las indicaciones dadas y el plazo de realización o presentación.

Para calificar el cuaderno del alumno se valorará:

- - La presentación, el orden y la limpieza, siguiendo las indicaciones dadas (formato, código colores, copiar enunciados...)
- - El número de ejercicios y problemas realizados.
- - La ausencia de errores sin corregir.
- - La explicación cualitativa de la resolución de ejercicios y problemas.

c).- El proyecto técnico

Supondrá el 20% de la calificación la calificación obtenida en cada periodo de evaluación.

Para calificar el proyecto técnico se valorará:

- El proceso de diseño y construcción del mismo mediante la evaluación del plan de trabajo trazado, del método seguido y del resultado final, observando si realmente cumple la función prevista.

- El grado de participación de cada uno de los componentes del grupo en la realización de dicho proyecto.
- La calidad de la memoria final presentada.

d).- La actitud del alumno en la asignatura

Podrá añadir hasta un 10% a la calificación obtenida en cada periodo de evaluación.

- Valora la asistencia a clase con aprovechamiento: atendiendo las explicaciones, trayendo el material necesario, participando en las actividades y siguiendo las instrucciones del profesorado.
- Mostrando respeto a los miembros de la Comunidad educativa, cumpliendo de las normas de seguridad en el manejo de materiales y herramientas y cuidando de los recursos del aula (equipos informáticos, herramientas, mobiliario...).

La nota de cada uno de los instrumentos de evaluación será la media ponderada de las calificaciones correspondientes a las actividades asociadas a cada uno de ellos.

Al final de cada periodo de evaluación se obtendrá una calificación como media ponderada de los tres instrumentos de evaluación.

Si la calificación en alguno de estos tres instrumentos de evaluación es inferior a la exigida, el periodo evaluado tendrá una calificación máxima de 4.

Para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, se establecerán los refuerzos precisos en cualquier momento del curso, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado. No se realizarán, necesariamente, pruebas de recuperación al final de cada periodo de evaluación, sin embargo, es decisión del profesor la realización (o no) de las mismas.

La calificación de Junio se obtendrá como media de las calificaciones obtenidas en los tres trimestres.

2.- Programa de recuperación de PENDIENTES.

Los alumnos que tengan pendiente el Ámbito Práctico de PMAR de 2º lo recuperarán obteniendo una calificación mínima de 6 en el curso PMAR de 3º en cada una de las dos primeras evaluaciones, en caso contrario deberán de presentarse para realizar un examen de recuperación de PENDIENTES.

La fecha de realización de dicha prueba será el miércoles 5 de mayo de 2021 a las 17 horas en las aulas de Tecnología.

Esta prueba extraordinaria incluirá cuestiones relacionadas con los contenidos vistos a lo largo del curso anterior.

Al menos el 50% de los contenidos de dicha prueba corresponderán a contenidos mínimos.

5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

La metodología a seguir se estructura en diferentes apartados.

5.1.- Organización del trabajo en el aula.

El trabajo en el aula se basará en la explicación de los contenidos de las diferentes unidades didácticas con la ayuda de diversos recursos didácticos: libro de texto, fichas de cuestiones confeccionadas por el profesor, pizarra, ordenador del profesor con proyector, equipo informático para uso individual por parte del alumnado, Internet y herramientas y materiales propios del aula-taller.

Además de las explicaciones de los contenidos se realizarán distintas actividades: actividades de desarrollo de las unidades didácticas tanto en el aula como actividades que se propondrán para realizar en casa y que se corregirán en clase para que a través de la puesta en común, actividades de refuerzo, de profundización, pruebas objetivas escritas y actividades de recuperación para aquellos alumnos que no superen la evaluación.

5.2.- Organización en el aula-taller.

En el aula-taller se realizarán no solo actividades dedicadas a la construcción y experimentación, también aquellas destinadas al diseño y la organización de tareas para realizar correctamente el trabajo propuesto.

Para que el trabajo en el aula taller se realice de forma correcta se deben haber desarrollado con anterioridad los contenidos de manera teórica, de forma que la toma de decisiones en el proceso de construcción del proyecto estará bien fundamentada.

El trabajo en el Aula-Taller implica la utilización de materiales y herramientas que deben de manejarse siguiendo unas medidas de seguridad. Aquellos alumnos cuyo comportamiento no sea el adecuado para garantizar las condiciones de trabajo en el aula-taller de seguridad y el respeto general podrán ser separados de los equipos de trabajo para realizar tareas alternativas.

1.- Método de trabajo.

El método de trabajo seguido en el aula-taller es el método de proyectos, en sus fases:

- Propuesta de trabajo.
- Diseño.
- Planificación del trabajo.
- Construcción.
- Evaluación.
- Documentación. Memoria técnica.
- Presentación del trabajo en clase.

2.- Agrupamientos.

El aula-taller dispone de mesas de trabajo en las que los alumnos se puedan colocar por grupos ya que todos los trabajos deben realizarse en los puestos asignados en las mesas, con excepción de aquellos que requieran herramientas con un puesto fijo fuera de las mesas de trabajo de grupo.

En los trabajos o actividades de equipo, se permite que los alumnos decidan la formación de los equipos de trabajo, aunque el profesor siempre tendrá la potestad de modificarlos en caso de que lo considere oportuno por motivos académicos u de organización de aula.

La formación de los equipos de trabajo estará condicionada al número de alumnos del grupo y la preferencia de que sean equipos mixtos y se exigirá a todos los alumnos que asuman responsabilidades individuales dentro del equipo de trabajo.

5.3.- Organización del trabajo informático.

El departamento dispone de aulas dotadas con ordenadores suficientes para que cada alumno pueda trabajar de forma individual de forma que cada uno de ellos pueda realizar las actividades que se propongan.

5.4.- Materiales y recursos didácticos.

- Curso Aeducar-Moodle diseñado ad hoc por el profesor.
- La pizarra. Método clásico de presentación de los contenidos, en ella desarrollarán los contenidos teóricos y se resolverán los ejercicios.
- Material didáctico específico del aula-taller.

- En el aula taller se dispone de materiales didácticos específicos que se utilizan tanto en la construcción de los proyectos como para complementar explicaciones en el aula.
- Recursos audiovisuales e Internet.
- El uso del proyector del que se dispone en el aula, permite la utilización de presentaciones o el uso de páginas web en las que se muestran animaciones, esquemas, gráficos, etc. Así estos recursos se utilizarán de forma habitual.

El presente curso tiene la particularidad de que por la situación sanitaria en que nos encontramos nos obliga a ciertas condiciones de trabajo especiales, que alteran de forma sustancial la metodología y la forma de trabajo en el aula.

Todo esto afecta muy especialmente a Áreas Prácticas como es el Ámbito Práctico.

Se restringe la utilización de determinados materiales, tanto en el aula de trabajo (objetos y mecanismos utilizados como modelos didácticos) como en el aula-taller (materiales de fabricación, máquinas y herramientas). Algunos de estos recursos habrían de ser utilizados de manera compartida dentro del grupo, por lo que se pospone el trabajo práctico del AULA TALLER, en un principio, hasta el segundo trimestre.

Por otro lado, otros recursos como equipos informáticos, que no son compartidos dentro del grupo, han de utilizarse siguiendo unas normas de higiene (limpieza de manos y uso de desinfectantes, tanto personales (manos) como del puesto de trabajo (mesa, silla, teclado y ratón).

6.- CONTENIDO DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA Y SECUENCIACIÓN

Ver apartado 3.- CONTENIDOS

7.- SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

7.1.- SECUENCIACIÓN en condiciones normales

Las unidades didácticas se distribuyen a lo largo del curso académicos de la siguiente manera:

Primer trimestre.

- UD 1. El proceso tecnológico. Proyecto técnico.
- UD 2. Expresión gráfica: sistemas de representación.
- UD 3. Materiales plásticos.

Segundo Trimestre.

- UD 4. Estructuras.
- UD 5. Máquinas y mecanismos.
- UD 6. Electricidad y electrónica.

Tercer Trimestre.

- UD 7. Energía y su transformación.
- UD 8. Hardware y sistemas operativos.
- UD 9. Internet y tecnologías de la comunicación.

En cualquier caso esta distribución temporal está condicionada por los diferentes días festivos y es susceptible de ser cambiada para adaptarse a las condiciones del año.

7.2.- SECUENCIACIÓN por COVID

La disposición temporal habitual de los contenidos se ha visto alterada por la situación especial en la que nos encontramos por la pandemia COVID-19.

Esto afecta en dos aspectos:

1.- Retomar contenidos no trabajados en el final del pasado curso 19-20 en PMAR 2º:

Los contenidos del Área Práctica se afianzan en tres Proyectos de aula (Puente, Empareja y Escenario) de los que llegó a completarse prácticamente hasta el segundo.

El tercero, aborda contenidos sobre máquinas simples, que aunque se trabajaron desde el punto de vista teórico, no se completaron con su correspondiente proyecto, por lo que habrá suplirse con la realización del Proyecto de Aula en el presente curso, que engloba contenidos de electricidad y mecanismos.

2.- Modificar la secuenciación de contenidos correspondientes a PMAR 3º.

Esto afecta, de manera especial a la elaboración del Proyecto de Curso, por ser una actividad que se realiza en Equipos de trabajo y, por otro lado, porque implica la utilización de materiales y herramientas de aula.

Esta modificación se concreta en:

- El repaso de los contenidos sobre Estructuras se realizará únicamente en los aspectos esenciales, ya que se trabajó completamente en el pasado curso.
- De forma análoga, los contenidos sobre mecanismos tendrán un breve repaso y la ampliación correspondiente al presente curso.
- La actividad del Proyecto de Curso correspondiente a las fases de Diseño y Planificación, que puede realizarse de manera individual, se aborda con las correspondientes medidas de

seguridad en la utilización de los equipos informáticos. Uso individual, medidas de higiene y distanciamiento.

- La actividad práctica encaminada a la realización del proyecto de curso ha sido pospuestas y trasladadas, por el momento, al segundo trimestre.

Con todo esto, las unidades didácticas se distribuyen a lo largo del curso de la siguiente manera:

Primer trimestre.

- UD 2. Expresión gráfica: sistemas de representación.
- UD 4. Estructuras. repaso
- UD 5. Máquinas y mecanismos.
- UD 1. El proceso tecnológico. Proyecto técnico.
- Proyecto: Fase 1: Diseño y planificación

Segundo Trimestre.

- Fase 2: Construcción piezas. Estructura, mecanismo y caja
- UD 6. Electricidad y electrónica.
- Fase 3: Montaje, ajuste y prueba (modo manual)
- Fase 4: Sistema eléctrico y cableado
- UD 7. Energía y su transformación.

Tercer Trimestre.

- UD 3. Materiales plásticos.
- UD 8. Hardware y sistemas operativos.
- Fase 5: Control mediante ARDUINO
- Fase 6. Evaluación y Memoria. Cuaderno de proyecto
- UD 3. Materiales plásticos.
- UD 9. Internet y tecnologías de la comunicación.

8.- EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN TODAS LAS MATERIAS, ÁMBITOS Y MÓDULOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS.

Al comienzo del curso se realizarán una serie de ejercicios que abarquen todos los bloques de contenidos expuestos en esta programación didáctica, al efecto de detectar fortalezas y debilidades en los conocimientos, habilidades y destrezas que el alumnado presenta sobre cada uno de ellos. Los resultados obtenidos por cada alumno y los correspondientes a cada bloque serán guardados por el profesor como elementos de consulta a la hora de tomar decisiones sobre temporización, metodología y profundización sobre los diferentes bloques de contenidos.

9.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

El sistema de evaluación inicial y continua presenta, como una de sus principales ventajas, la posibilidad de prestar una atención a las diferencias que los alumnos van mostrando en las actividades que aplican y concretan los conceptos, procedimientos y actitudes seleccionados.

Ello permite perfilar tanto actividades de apoyo a los alumnos que muestren alguna dificultad, como de desarrollo para aquellos que muestren un mayor interés y/o capacidad.

Queremos recordar, por último, que nuestras actividades de enseñanza no sólo deben ser respetuosas con las diferencias individuales (exigiendo a los alumnos que muestren en sus comportamientos esas mismas actitudes), sino que debemos fomentar el desarrollo de algunas

diferencias, las que se consideran enriquecedoras.

La impartición de esta materia dentro del Ámbito Práctico del PMAR, facilita esta atención a la diversidad al tratarse de grupos de ratio reducida en los que se individualiza el aprendizaje mediante una atención personalizada y la utilización de recursos didácticos específicos.

10.- MEDIDAS DE ORIENTACIÓN Y APOYO PARA SUPERAR LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES Y PARA SUPERAR LA PRUEBA EXTRAORDINARIA.

Los alumnos con la asignatura pendiente de 2º ESO tienen acceso al actual curso Aeducar-Moodle correspondiente al Área Práctica PMAR 2ºESO” donde podrán acceder a materiales de repaso y podrán recuperarla de dos formas:

- a lo largo del curso, obteniendo una calificación mínima de 6 en las dos primeras evaluaciones del presente curso. (Área Práctica PMAR 3º ESO)
- en convocatorias de Pendientes (mayo) y Extraordinaria (junio), mediante el correspondiente examen con preguntas referentes a los contenidos mínimos de PMAR 2º de ESO

Esta prueba se compondrá de tres ejercicios:

- Un ejercicio con cuestiones relacionadas con los contenidos vistos a lo largo del curso 2º ESO el curso anterior.
- Un ejercicio con problemas de los temas desarrollados en PMAR 2º ESO
- Un ejercicio práctico empleando software correspondiente bloque “Tecnologías de la Información y la Comunicación”

Los criterios de evaluación serán los mínimos exigibles que se indiquen en la programación del curso PMAR 2º de ESO y la calificación que obtenga el alumno será la media de los tres ejercicios.

Al menos el 50% de los contenidos de dicha prueba corresponderán a contenidos mínimos.

La fecha de realización de las pruebas será el miércoles 5 de mayo de 2021 a las 17 horas en las aulas de Tecnología.

11.- ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA.

De cara a fomentar la lectura y a desarrollar la expresión lectora de los alumnos se realizan lecturas de contenidos en libros técnicos y en varias de las UD se realizan actividades en las que los alumnos deben leer un texto y realizar actividades sobre el mismo, los textos se obtienen de periódicos o revistas con el fin de que los alumnos lean lecturas no literarias.

12.- EDUCACIÓN EN VALORES DEMOCRÁTICOS.

La educación en valores democráticos debe impregnar toda la actividad docente y estar presente en el aula de forma permanente. La naturaleza de los contenidos de las Tecnologías hace que el tratamiento de alguno de estos valores, como la educación ambiental, la promoción de la salud o la igualdad entre hombres y mujeres, se convierta en esencial dada la importancia que la Tecnología tienen sobre ellos.

a).- Educación ambiental.

Desde la materia de Tecnología, la educación ambiental adquiere una gran relevancia ya que el

desarrollo tecnológico ha sido y es, una de las causas principales del deterioro del medio ambiente. Por ello, el alumno debe estudiar y analizar de forma crítica y reflexiva los contenidos relacionados con el medio ambiente, asumir que todas las actitudes individuales contribuyen a preservar el medio ambiente y que todos podemos contribuir en su protección a través de la racionalización del uso de la energía y de los recursos.

Para alcanzar estas metas se plantean los siguientes objetivos:

Adquirir experiencias y conocimientos suficientes para tener una comprensión de los principales problemas ambientales.

Desarrollar conciencia de responsabilidad y respeto con el medio ambiente.

Desarrollar capacidades y técnicas de relación con el medio ambiente sin contribuir a su deterioro, así como hábitos individuales para su protección.

Los contenidos a través de los cuales se va a tratar la educación ambiental son:

Los materiales y el impacto medioambiental que provocan los diferentes procesos tecnológicos (diseño y construcción de objetos).

La producción de electricidad a través de diferentes recursos y su impacto ambiental.

b).- Educación para la igualdad entre hombres y mujeres.

La educación para la igualdad se plantea expresamente por la necesidad de crear desde la escuela una dinámica correctora de la discriminación por cuestión de sexo.

Los objetivos que se plantean desde la materia de Tecnologías son:

Desarrollar la autoestima y una concepción del cuerpo como expresión de la personalidad.

Analizar críticamente la realidad y corregir prejuicios sexistas y sus manifestaciones.

Adquirir habilidades y recursos para realizar cualquier tipo de tareas.

Consolidar hábitos no discriminatorios.

La educación para la igualdad se manifestará de forma explícita a través de un reparto no discriminatorio de las diferentes tareas, especialmente en el trabajo en el aula-taller.

c).- Educación para la salud.

Partiendo de un concepto integral de salud como bienestar físico y mental, individual, social y medioambiental. Para el tratamiento de la educación para la salud se plantean dos objetivos:

Adquirir un conocimiento progresivo del cuerpo, de las principales anomalías y enfermedades y del modo de prevenirlas y curarlas.

Desarrollar hábitos de salud: higiene, corporal y mental, correcta alimentación, prevención de accidentes, etc.

Los contenidos con los que se trata la educación para la salud son:

Los materiales y el trabajo con ellos, a través de las normas de higiene y seguridad en el trabajo, además de la prevención de riesgos laborales y primeros auxilios.

La energía eléctrica y las diferentes formas de producirla, a través de las normas de seguridad y del conocimiento de las repercusiones de los accidentes eléctricos.

El trabajo con el ordenador, a través de la correcta posición del cuerpo y del conocimiento de los deterioros físicos provocados por el exceso de uso del mismo.

d).- Educación para la paz.

No puede dissociarse de la educación la comprensión internacional, la tolerancia, el desarme, la no-violencia y el desarrollo y cooperación. Por ello se proponen tres objetivos:

Educar para la paz a través de la evocación de figuras relevantes y el conocimiento de organismos comprometidos con la paz que permitan generar estados de conciencia y conductas prácticas.

Entrenar para la solución dialogada de conflictos en el ámbito escolar.

Generar reflexiones y debates en torno a la educación para la paz.

e).- Educación para la convivencia.

Para educar en la convivencia se busca el pluralismo mediante un esfuerzo formativo en dos direcciones:

El respeto a la autonomía de los demás.

El diálogo como forma de solucionar las diferencias.

La educación moral y cívica encuentra espacios de tratamiento en el trabajo en el aula-taller y en los contenidos relacionados con el tratamiento de la incidencia social y medioambiental de los procesos tecnológicos y del tratamiento de la información en Internet.

f).- Educación del consumidor.

El deterioro y degradación del medio ambiente guarda una relación directa con el consumo de bienes y servicios.

Los objetivos a cumplir con la educación del consumidor son:

Adquirir esquemas de decisión que consideren todas las alternativas y los efectos individuales, sociales, económicos y medioambientales.

Desarrollar un conocimiento de los mecanismos del mercado, así como de los derechos del consumidor y las formas de hacerlos efectivos.

Crear una conciencia del consumidor responsable que se sitúa críticamente ante el consumismo y la publicidad.

Desde la materia de Tecnologías se subrayan las consecuencias de actuar con despilfarro y de forma incontrolada en los hábitos de consumo. Contenidos relacionados con el análisis sociológico de los materiales y los objetos creados a partir de ellos, las diferentes formas de energía y su consumo, el tratamiento y gestión de la información e Internet.

13.- MEDIDAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

Debido a que las tecnologías de la información son parte de los contenidos de la materia, no se prevén medidas específicas sino que el propio desarrollo de la materia permite a los alumnos la utilización de las mismas. Los contenidos que se imparten en las **UD 7 y 8** constituyen tecnologías de la información. Además, los alumnos deben realizar búsquedas de información en Internet en las **UD 1 y 8** y la realización del proyecto técnico (**UD 6**) también requiere realizar este tipo de búsquedas de información.

Además, la utilización del ordenador y el cañón de imagen para proyectar animaciones, esquemas, gráficos, etc. y llevar a cabo explicaciones hace que los alumnos vean la utilidad real del manejo de las tecnologías de la información.

14.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Todavía no se han programado.