

Departamento de Tecnología, Plástica e Informática

Curso 2020/21

Asignatura: Tecnología

4º ESO

Sumario

1 Planificación y Organización del Departamento.....	3
1.1 Materias que se Imparten	3
1.2 Componentes del Departamento	4
2 Objetivos de la Etapa.....	5
2.1 Marco Legislativo.	5
2.2 Objetivos Generales de Etapa.	8
3 Contenidos, Criterios de Evaluación, Estándares de aprendizaje Evaluables y Competencias.....	10
3.1 Contenidos.....	10
3.2 Temporalización	17
3.3 Criterios de evaluación.....	18
3.3.1 Bloque 1. Ética y Estética en la Interacción en Red.....	18
3.3.2 Bloque 2. Ordenadores, Sistemas Operativos y Redes.....	18
3.3.3 Bloque 3. Organización, Diseño y Producción de Información Digital.....	18
3.3.4 Bloque 4. Seguridad Informática.....	18
3.3.5 Bloque 5. Publicación y Difusión de Contenidos.....	19
3.3.6 Bloque 6. Internet, Redes Sociales, Hiperconexión	19
3.4 Contribución a la Adquisición de Competencias	19
3.5 Estándares de Aprendizaje Evaluable y sus Relaciones.....	21
4 Metodología y Recursos Didácticos que se van a Aplicar.....	28
5 Procedimientos e Instrumentos de Evaluación	31
6 Criterios de Calificación.....	33
6.1 Recuperación de evaluaciones pendientes	37
6.2 Recuperación de Alumnos que pierdan el Derecho a Evaluación por Faltas Reiteradas	39
7 Medidas de Apoyo y/o Refuerzo Educativo a lo Largo del Curso Académico	39
8 Sistema de Recuperación de Materias Pendientes	40
9 Prueba Extraordinaria	41
10 Garantías Para Una Evaluación Objetiva	42
11 Evaluación de La Práctica Docente	42
12 Atención a la Diversidad.....	42
12.1 Medidas ordinarias de atención a la diversidad.....	44
13 Actividades Complementarias	45
14 Tratamiento de Elementos Transversales	45
14.1 Educación ambiental.	46
14.2 Educación para la salud.....	46
14.3 Educación para la igualdad de sexos.....	47
14.4 Educación para la cooperación.....	47
14.5 Educación para el consumo.....	47

1 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

El programa que se desarrolla a continuación, pretende concretar la práctica docente referente a la materia obligatoria de Tecnología, impartida por el departamento de Tecnología de este Instituto en el curso de 4º de la Educación Secundaria Obligatoria.

La materia Tecnología aporta al estudiante “saber cómo hacer” al integrar ciencia y técnica, es decir “por qué se puede hacer” y “cómo se puede hacer”. Por tanto, un elemento fundamental de la tecnología es el carácter integrador de diferentes disciplinas con un referente disciplinar común basado en un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno. La materia organiza los contenidos en bloques que permiten avanzar en aspectos esenciales y que deben quedar integrados para analizar problemas tecnológicos concretos.

El presente documento, pretende detallar los aspectos básicos incluidos en el currículo de la asignatura, para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje y mejorar los resultados del alumnado.

Además, por primera vez, esta asignatura entra a formar parte del programa bilingüe, y será impartida en inglés.

El presente documento, pretende detallar los aspectos básicos incluidos en el currículo de la asignatura.

1.1 COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO

1.1 COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO

Durante el curso 2020/21 el departamento estará compuesto por:

- Marina Romero Capilla, profesora de Biología y Geología con horario compartido en la especialidad, con la siguiente carga docente (en horas):

Asignatura	1º ESO			2º ESO		3º ESO	4º ESO
	A	B	C	A	B	AB	AB

TPR		3		2	2		

- José María Viedma, profesor de biología, y adscrito a ese departamento, con la siguiente carga docente (en horas):

Asignatura	1º ESO			2º ESO			3º ESO		4º ESO	
	A	B	C	A	B	C	A	B	A	B
TPR						2				

- Marcos Fernández Moreno, profesor de Tecnología, Programación y Robótica, Tecnología y Tecnologías de la Información y Comunicación, y jefa de departamento, con la siguiente carga docente (en horas)

Asignatura	1º ESO			2º ESO			3º ESO		4º ESO	
	A	B	C	A	B	DE	A	BD	A	B
TPR	3		3			2	2	2		
Tecnología									2	
TICO									3	3

Resumiendo, el total de grupos, de horas y profesores en TPR son:

Tecnología, Programación y Robótica - TPR	1º ESO	2º ESO	3º ESO
N.º de Grupos	3	4	2
N.º de Horas	9	8	4
N.º de profesores	2	3	1

2 OBJETIVOS DE LA ETAPA

2.1 MARCO LEGISLATIVO.

En el aspecto legislativo, nos regimos por las siguientes leyes/decretos:

- [LEY ORGÁNICA 8/2013](#), de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, LOMCE. Desarrollada mediante:
 - [Real Decreto 1105/2014](#), de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
 - [DECRETO 48/2015](#), de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.
- [LEY ORGÁNICA 2/2006](#), de 3 de mayo, de Educación.
- [LEY 2/2010](#), de 15 de junio, de Autoridad del Profesor.
- [DECRETO 15/2007](#), de 19 de abril, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid.
- [DECRETO 149/2000](#), de 22 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la autonomía de gestión de los centros docentes públicos no universitarios.

Y las siguientes órdenes y resoluciones de la Comunidad de Madrid:

- [ORDEN 1459/2015](#), de 21 de mayo, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se desarrolla la autonomía de los centros educativos en la organización de los Planes de Estudio de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Madrid
- [Orden 2398/2016](#), de 22 de julio, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte de la Comunidad de Madrid, por la que se regulan determinados aspectos de organización, funcionamiento y evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria.

- [Orden 3295/2016](#), de 10 de octubre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se regulan para la Comunidad de Madrid los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento en la Educación Secundaria Obligatoria (BOCM-20161104-16 **Páginas:** 41 a 92 - 52 págs.)
- [Orden 5559/2000](#), de 17 de octubre (BOCM 20 de octubre de 2000), del Consejero de Educación, por la que se amplía la regulación vigente sobre organización y funcionamiento de los Institutos de Educación Secundaria en algunos aspectos relacionados con el horario de los alumnos
- [Orden 3011/2011, de 28 de julio](#), de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se regulan determinados aspectos de la tutoría de las enseñanzas de Educación Secundaria en los centros docentes de la Comunidad de Madrid. (BOCM de 29 de Julio de 2011)
- [Resolución de 8 de mayo de 2017](#), de las Vice consejerías de Educación no Universitaria, Juventud y Deporte y de Organización Educativa, por la que se dictan instrucciones para la celebración de las pruebas correspondientes a la evaluación final de los alumnos de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria, para el curso académico 2016-2017 (BOCM-20170510-20 **Páginas:** 240 a 247 - 8 págs.)

A nivel organizativo seguimos aplicando:


- [Real Decreto 83/1996](#), de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento orgánico de los institutos de educación secundaria. (ROIES)
- [Orden ECD/3388/2003](#), de 27 de noviembre, por la que se modifica y amplía la [Orden de 29 de junio de 1994](#), por la que se aprueban las Instrucciones que regulan la Organización y Funcionamiento de los Institutos de Educación Secundaria, modificada por la [Orden de 29 de febrero de 1996](#).

Las instrucciones de la Vice consejerías de Educación, Juventud y Deporte y Organización Educativa, de 5 de julio de 2019, sobre el inicio de curso 2019/20 en los centros públicos docentes no universitarios de la Comunidad de Madrid incorporan algunas novedades relacionadas con las normas al personal docente, con la ordenación académica y con el funcionamiento y organización de los centros.

2.2 OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA.

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato establece que la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- 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 y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, 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.
- 

3 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS

3.1 CONTENIDOS

Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación

1. Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.
2. Tipología de redes.
3. Publicación e intercambio de información en medios digitales.
4. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.
5. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.

Bloque 2. Instalaciones en viviendas

1. Instalaciones características:
 - a) - Instalación eléctrica.
 - b) - Instalación agua sanitaria.
2. Instalación de saneamiento.
3. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.
4. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.
5. Ahorro energético en una vivienda.
6. Arquitectura bioclimática.

Bloque 3. Electrónica

1. Electrónica analógica.

2. Componentes básicos.
3. Simbología y análisis de circuitos elementales.
4. Montaje de circuitos sencillos.
5. Electrónica digital.
6. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.
7. Puertas lógicas.
8. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.

Bloque 4. Control y robótica

1. Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.
2. Diseño y construcción de robots.
3. Grados de libertad.
4. Características técnicas.
5. El ordenador como elemento de programación y control.
6. Lenguajes básicos de programación.
7. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.

Bloque 5. Neumática e hidráulica

1. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.
2. Componentes.
3. Simbología.
4. Principios físicos de funcionamiento
5. Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.
6. Aplicación en sistemas industriales.

Bloque 6. Tecnología y sociedad

1. El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.
2. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos importancia de la normalización en los productos industriales.
3. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.
4. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

3.2 TEMPORALIZACIÓN

UNIDAD	Nº de sesiones	Trimestre
1. Instalaciones en viviendas	15	1º
2. Electrónica analógica	15	
Ofimática	15	
3. Electrónica digital	12	2º
4. Tecnologías de la información y la comunicación	12	
Ofimática	12	
5. Control y robótica	10	3º
6. Neumática e hidráulica	5	
7. Tecnología y sociedad	10	
Ofimática		

3.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación para 4º de ESO según el Decreto 48/2015 de 14 de mayo.

3.3.1 Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación

1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.
2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.
3. Elaborar sencillos programas informáticos.
4. Utilizar equipos informáticos.

3.3.2 Bloque 2. Instalaciones en viviendas

1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.
2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.
3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.
4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.

3.3.3 Bloque 3. Electrónica

1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.
2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.
3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.
4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.
5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.
6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.
7. Montar circuitos sencillos.

3.3.4 Bloque 4. Control y robótica

1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes
2. Montar automatismos sencillos.
3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.

3.3.5 Bloque 5. Neumática e hidráulica

1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.
2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.
3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.
4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.

3.3.6 Bloque 6. Tecnología y sociedad

1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.
2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.
3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.

3.4 CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS

Esta materia contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

- a) **Comunicación lingüística.** La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser 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.
- b) **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a configurar la competencia matemática en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos como la realización de cálculos, la representación gráfica y la medición de magnitudes.

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, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para

manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, 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.

- c) **Competencia digital.** El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), integrado en esta asignatura, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en la materia de *Tecnología*, donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas relacionados con el uso de las TIC que se aplicarán posteriormente. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información, así como intercambiar información y comunicarse a través de Internet de forma crítica y segura. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las TIC como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos con la simbología adecuada.
- d) **Aprender a aprender.** La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender.
- e) **Competencias sociales y cívicas.** La contribución de la materia de *Tecnología*, en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso

de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros. Asimismo, la materia de *Tecnología*, contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y sociales que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

- f) **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** La contribución al espíritu emprendedor e iniciativa personal de la asignatura se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La materia de *Tecnología* fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan 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.
- g) **Conciencia y expresiones culturales.** La contribución de la materia de *Tecnología*, a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos tecnológicos 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.

3.5 ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLE Y SUS RELACIONES

A continuación, se resume en un cuadro este apartado

Unidad 1: Tecnología y sociedad

Contenidos de la unidad

1. Prehistoria
2. Edad Antigua
3. Edad Media
4. Edad Moderna
5. Edad Contemporánea

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ e ▪ f ▪ h ▪ j 	1. El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.	1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.	1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	CL CMCBCT CD AA CSC CEC
	2. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos importancia de la normalización en los productos industriales.	2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	2. 1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica. 2.2 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.	
	3. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales. 4. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día ayudándose de documentación escrita y digital.	3.1. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico.	

Unidad 2: Electrónica analógica

Contenidos de la unidad

1. Conceptos fundamentales previos
2. Aplicaciones de los componentes electrónicos básicos
3. Fuentes de alimentación
4. Circuitos integrados

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g 	1. Electrónica analógica. 2. Componentes básicos. 3. Simbología y análisis de circuitos elementales. 4. Montaje de circuitos sencillos.	1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	1.1 Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. 1. 2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.	CMCBCT CD AA SIEE
		2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada	
		3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.	2.2. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.	

Unidad 3: Electrónica digital

Contenidos de la unidad

1. Electrónica analógica y electrónica digital
2. Los sistemas de numeración decimal y binario
3. Álgebra de Boole. Funciones y operaciones lógicas
4. Puertas lógicas
5. Circuitos combinacionales y circuitos secuenciales

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g 	1. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. 2. Puertas lógicas. 3. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos	1. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	1.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole. 1.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.	CMCBCT CD AA SIEE
		2. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	2.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	
		3. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	3.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.	

	electrónicos.	4. Montar circuitos sencillos.	4.1. Monta circuitos sencillos.	
Unidad 4: Control y robótica				
Contenidos de la unidad				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Automatismos y robots 2. Sistemas de control 3. Elementos de un sistema de control 4. Los robots. Grados de libertad 5. Los robots y su programación 6. Tarjetas de control y su programación 7. La tarjeta Arduino. 8. Como conectar la placa Arduino al ordenador 				
Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control. 2. Diseño y construcción de robots. 3. Grados de libertad. 4. Características técnicas. 5. El ordenador como elemento de programación y control. 6. Lenguajes básicos de programación. 7. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados. 	1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes	1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	CMCBCT CD AA SIEE
		2. Montar automatismos sencillos.	2.1. Representa y monta automatismos sencillos	
		3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	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.	
Unidad 5: Tecnologías de la información y la comunicación				

Contenidos de la unidad

1. Comunicación alámbrica e inalámbrica
2. Modulación de la señal inalámbrica
3. Radiodifusión
4. Televisión
5. Telefonía fija
6. Telefonía móvil
7. Comunicación por satélite
8. El sistema GPS
9. Redes de comunicación de datos

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g 	1. Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.	1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica. 1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	CMCBCT CD AA CSC
	2. Tipología de redes.	2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	
	3. Publicación e intercambio de información en medios digitales.	3. Utilizar equipos informáticos.	a. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.	
Unidad 6: Instalaciones en viviendas				

Contenidos de la unidad

1. Arquitectura bioclimática

2. Instalaciones eléctricas en viviendas
3. Instalaciones de gas en viviendas
4. Instalaciones de calefacción en viviendas
5. Instalaciones de agua fría y caliente sanitaria
6. Instalaciones de aguas residuales
7. Instalaciones de aire acondicionado en viviendas
8. Domótica. Instalaciones de voz y datos. Televisión

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ e ▪ f ▪ g 	1. Instalaciones características: - Instalación eléctrica. - Instalación agua sanitaria. 2. Instalación de saneamiento. 3. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. 4. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. 5. Ahorro energético en una vivienda. 6. Arquitectura bioclimática.	1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.	CMCBCT CD AA CSC SIEE
		2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	2.1. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	
		3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	3. 1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.	
		4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	4. 1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	

Unidad 7: Neumática e hidráulica

Contenidos de la unidad

1. Neumática e hidráulica. Aplicación en sistemas industriales
2. Fluidos. Principios físicos de funcionamiento.
3. Circuitos neumáticos. Elementos componentes.
4. Producción y tratamiento del aire comprimido
5. Distribución
6. Actuadores neumáticos: los cilindros

7. Válvulas
8. Resumen de simbología neumática
9. Circuitos neumáticos característicos
10. Sistemas hidráulicos

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g 	1. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.	1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	CMCBCT CD AA CSC SIEE
	2. Componentes.	2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	2 1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	
	3. Simbología.	3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	3. 1. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos. 3.2. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.	
	4. Principios físicos de funcionamiento	4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.	4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.	
	5. Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.			
	6. Aplicación en sistemas industriales.			

4 METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAN A APLICAR

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento de los alumnos y el alumno adquiere un mayor grado de protagonismo.

En concreto, en el área de Tecnología:

Necesitamos entrenar de manera sistemática los procedimientos que conforman el andamiaje de la asignatura. Si bien la finalidad del área es adquirir conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico y el proceso tecnológico. El alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean. Para ello necesitamos un cierto grado de **entrenamiento individual y trabajo reflexivo** de procedimientos básicos de la asignatura: las destrezas manuales propias del taller, la expresión oral y escrita en el desarrollo de los proyectos y trabajos, así como la argumentación en público y la comunicación audiovisual en la presentación de los mismos.

En algunos aspectos del área, sobre todo en aquellos que pretenden el uso sistemático de procesos de método científico, el **trabajo en grupo colaborativo** aporta, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, una herramienta perfecta para discutir y profundizar en contenidos de ese aspecto.

Por otro lado, cada alumno y alumna parte de unas potencialidades que definen sus inteligencias predominantes, enriquecer las tareas con actividades que se desarrollen desde la **teoría de las inteligencias múltiples** facilita que todos los alumnos y alumnas puedan llegar a comprender los contenidos que pretendemos adquirir para el desarrollo de los objetivos de aprendizaje.

En el área de Tecnología es indispensable la **vinculación a contextos reales**, así como generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Para ello, las tareas competenciales facilitan este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

4.1 FOMENTO DE LAS DESTREZAS ORALES Y HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

Desde el departamento de Tecnología consideramos especialmente importante que el alumnado esté formado en habilidades relacionadas con la expresión oral. Se incluirá entre los recursos metodológicos la realización de presentaciones orales.

La asignatura de Tecnología tiene tres partes diferenciadas:


- Teoría. En teoría el profesor dará explicaciones, y el alumno tomará apuntes. Las explicaciones se enriquecerán con videos, presentaciones... Dado que no hay libro de texto, la toma de apuntes es esencial para el posterior estudio.
- Taller. En el **taller** siempre se trabajará en grupo, enseñando lo que implica el trabajo en grupo, la necesidad de ceder, ayudar... se intentará hacer objetos o prácticas útiles, y entretenidas para los alumnos.
- Informática. Se trabaja individualmente, potenciándose la autonomía.

Los materiales que se emplearán a lo largo del curso académico son de procedencia muy diversa. Entre ellos cabe destacar:

1. Material audiovisual e informático

- a) El recurso principal será el libro multimedia de la editorial "Tecno12-18"
- b) Se indicará a los alumnos sitios web en los que buscar material para ayudarse en el estudio de la asignatura, o ampliar conocimientos, en sus domicilios o bibliotecas públicas

2. Materiales y recursos del taller:

- a) Como recursos técnicos se utilizarán materiales comerciales (madera, plástico, pintura, etc.), dando especial relevancia al material reciclado, y los útiles y herramientas de los que está dotada el aula.
 - b) Se procurará adquirir materiales relacionados con el control y la robótica.
 - c) Asimismo, se enseñará a usar las herramientas manuales y eléctricas que tenemos en el taller, teniendo especial cuidado en usarlas con seguridad.
- 

5 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN


La evaluación será por evaluaciones independientes, a lo largo del curso. Se dividirá en tres fases que corresponderán con los tres trimestres del curso, tal como está programado por la dirección del centro. En la calificación del alumno se tendrán en cuenta los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales en todos los cursos de la ESO.

En cada evaluación:

- La calificación los contenidos conceptuales se llevan a cabo mediante las pruebas escritas, orales, o prácticas.
- La calificación de los contenidos procedimentales se lleva a cabo mediante el trabajo en el aula de informática.
- La calificación de los contenidos actitudinales se llevará a cabo mediante la observación directa del alumno. Se valorará de forma muy especial las faltas de respeto a los miembros de la comunidad educativa; por cada falta de respeto cometida por el alumno se le podrá poner un negativo que supondrá en la nota final de la evaluación una calificación inmediatamente inferior a la obtenida. Así mismo, se valorará con un negativo el hecho de molestar o hablar en clase, por el prejuicio que supone para uno mismo y los demás, y la falta de respeto al profesor.

En cuanto a los instrumentos de evaluación, se usarán los siguientes:

- La observación directa del alumno. Periódicamente, en el cuaderno del profesor, éste va anotando positivos o negativos por:
 - La actitud del alumno, incidiendo en:
 - Asistencia.
 - Puntualidad.

- Comportamiento.
 - Interés
 - Trabajo realizado en clase (si se ve que trabaja o no, atiende... independiente de la nota del trabajo en sí)
 - Deberes
 - La actitud en los trabajos en pareja o grupo. El llegar a acuerdos, ceder, ayudar.
 - Las pruebas objetivas. Exámenes escritos, orales o prácticos, para ver la asimilación de los contenidos claves de la materia y pruebas para observar el modo en que el alumno va mejorando a lo largo del proceso.
 - Las actividades, prácticas y proyectos que se realizan en el taller.
 - Entrega de trabajos puntual y conforme a su finalidad.
 - Se evaluará cada actividad entregada, bajando nota con el retraso en la entrega.
 - Las actividades y prácticas en el aula de Informática.
- 

6 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la obtención de la calificación final se ponderará de forma objetiva la información obtenida de los distintos instrumentos de evaluación.

Cómo ya se ha indicado, la asignatura tiene 3 partes claramente diferenciadas, que se evaluarán independientemente. La nota total será una media de estas notas, según la tabla adjunta. NO se hará media si se saca menos de un 3,5 en alguna de las partes.

En cuanto a los elementos de evaluación:

- Pruebas de Teoría:
 - Normalmente se hará una prueba por unidad, salvo criterio del profesor de hacer un único examen por evaluación o unir varias unidades.
 - La nota de las pruebas de teoría es la media de todos los exámenes teóricos de una evaluación.
 - Hay que sacar un mínimo de un 3,5 en cada examen para hacer media.
 - Si se aprueba un examen de una unidad en una evaluación, pero no otro, sólo hay que recuperar el examen suspendido.
 - Si el profesor considera que un alumno está hablando o copiando en un examen, se le pondrá una nota en el mismo que diga “COPIA” y supondrá un cero en el mismo, y un suspenso en la evaluación.
 - No se permite usar tipex ni calculadora.
 - Si un alumno ha acabado el examen permanecerá en su sitio en silencio hasta que acaben todos. Si habla, aunque haya acabado, se le podrá suspender por considerar que está “soplando” a otro.

- No se repetirán exámenes no realizados por causa no justificada
- Si un alumno falta a la realización de alguna prueba de forma justificada, será estudiado el caso en concreto.
- Cuaderno, trabajo y proyectos
 - Se seguirán las indicaciones del ejercicio al pie de la letra.
 - Se puede consultar con el profesor y con otros alumnos.
 - Se hará una media de todas las prácticas hechas.
 - Hay que sacar un mínimo de 3,5 para aprobar las prácticas.
 - Es obligatorio hacer todas las prácticas. Si alguien no hace una práctica, sin causa justificada, tendrá un cero y no aprueba la evaluación.

Los criterios de evaluación serán comunicados a los alumnos por el departamento al principio de curso. La evaluación a lo largo del curso será continua, aquellos alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua tendrán derecho a un examen al final de la evaluación tal como marca la normativa.

Todos los aspectos a evaluar citados anteriormente se exponen en las siguientes tablas, con la ponderación de cada uno:

	% en la Nota
Exámenes	40%
Práctica	50%
Actitud	10%

La aplicación de esta ponderación tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) En el caso de que no se tengan elementos de juicio sobre alguno de los aspectos a calificar, su porcentaje se repartirá proporcionalmente entre el resto de conceptos de su categoría.
- b) Será imprescindible para poder realizar la media ponderada y tener opción a aprobar obtener una nota mínima de 3,5 en cada una de las partes por separado.

En el excepcional caso de que algún alumno perdiese el derecho a la evaluación continua por superar el número de faltas indicado en el reglamento de régimen interno, deberán presentarse al examen extraordinario

6.1 RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Dependiendo de la parte que el alumno tenga pendiente, se procederá de distintas formas:

- Teoría.
 - Para la recuperación de las evaluaciones pendientes por los exámenes de teoría se realizará, preferiblemente al principio de la siguiente evaluación, una prueba de recuperación. La nota mínima para recupera será un 5. La nota que se adjudicará en la evaluación recuperada será un 5, a no ser que la nota supere el 7, en cuyo caso será la nota obtenida menos 1 punto.
 - La nota de clase se recuperará con un aprobado en la siguiente evaluación
- Prácticas y proyectos
 - Para la recuperación de las evaluaciones pendiente se realizará, preferiblemente al principio de la siguiente evaluación, una prueba de recuperación. La nota mínima para recupera será un 5. La nota que se adjudicará en la evaluación recuperada será un 5, a no ser que la nota supere el 7, en cuyo caso será la nota obtenida menos 1 punto.

- Las prácticas se recuperarán repitiéndolas en casa y obteniendo más de un 5
- Las clases se recuperarán automáticamente obteniendo más de un 5 en las clases de la siguiente evaluación.
- Taller
 - Al ser difícil poder repetir las prácticas, se realizará una memoria de las prácticas realizadas. Se recuperará con un 5.
 - Las clases se recuperarán automáticamente obteniendo más de un 5 en las clases de la siguiente evaluación

Al final de la tercera evaluación habrá un examen para recuperar la materia de la o las evaluaciones pendientes (los alumnos aprobados podrán presentarse para subir nota).

Para aprobar el curso, es imprescindible que cada una de las evaluaciones esté aprobada por separado con al menos un 5.

Al final del tercer trimestre y hasta la prueba extraordinaria de junio se realizarán clases de apoyo para los alumnos con calificación negativa en el examen de junio.

6.2 RECUPERACIÓN DE ALUMNOS QUE PIERDAN EL DERECHO A EVALUACIÓN POR FALTAS REITERADAS

Si un alumno, por tener un excesivo número de faltas, ha perdido el derecho a la evaluación continua en una evaluación, se considera que tiene todas las partes suspensas (excepto lo que ya tuviese aprobado anteriormente) y tiene que recuperar todo lo citado en el apartado anterior.

7 MEDIDAS DE APOYO Y/O REFUERZO EDUCATIVO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO

Para intentar que tanto los grupos de alumnos, como cada alumno individualmente mejoren los resultados en esta materia, se ha acordado realizar las siguientes acciones:

- Realizar exámenes con diferentes tipos de preguntas
- Introducir técnicas de gamificación para facilitar y dinamizar la asimilación de conceptos.
- Actividades tipo “Challenges, Discover your Environment, Technology and Society”
- Repasar antes de los exámenes
- Preguntar en los exámenes cuestiones y problemas similares a los hechos en clase.
- Favorecer que los padres conozcan las notas de los exámenes, pidiendo a los alumnos que las apunten en la agenda y las traigan firmadas.
- Comprensión lectora, recordar leer bien enunciados
- Leer en voz alta en clase.

Las adaptaciones curriculares pretenden ser una respuesta a la diversidad individual independientemente del origen de esas diferencias; historia personal, historial educativo, motivación e intereses/ritmo y estilo de aprendizaje...

Estas adaptaciones curriculares individualizadas, son todos aquellos ajustes o modificaciones que se efectúan en los diferentes elementos de la propuesta educativa desarrollada para un alumno con el fin de responder a sus necesidades específicas de apoyo educativo y que no pueden ser compartidos por el resto de sus compañeros.

Pueden ser:

- No Significativas: Modifican elementos no prescriptivos o básicos del Currículo. Son adaptaciones en cuanto a los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación... En un momento determinado, cualquier alumno tenga o no necesidades específicas de apoyo educativo puede precisarlas. Es la estrategia fundamental para conseguir la individualización de la enseñanza y por tanto, tienen un carácter preventivo y compensador.
- Significativas o muy significativas: Modificaciones que se realizan desde la programación, previa evaluación psicopedagógica y que afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial por modificar objetivos generales de la etapa, competencias básicas, contenidos básicos y nucleares de las diferentes materias y criterios de evaluación. Estas adaptaciones pueden consistir en:
 - Adecuar los objetivos, competencias básicas, contenidos y criterios de evaluación.
 - Priorizar determinados objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
 - Eliminar objetivos, contenidos y criterios de evaluación del curso correspondiente.
 - Introducir contenidos, objetivos y criterios de evaluación de cursos anteriores.

Se estudiará cada caso particular y se elegirán las adaptaciones más adecuadas para cada alumno de forma conjunta y con el apoyo del departamento de orientación

8 SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Los alumnos que tengan la asignatura pendiente de cursos anteriores, deberán superar una prueba escrita que incluya los contenidos de cada curso pendiente. Dicha prueba se realizará en el mes de mayo, y se avisará a los alumnos tanto de la fecha como de los contenidos al menos con dos semanas de antelación. El alumno podrá aprobar la asignatura si obtiene una calificación igual o superior a 5.

Si hay alumnos con la asignatura pendiente de cursos anteriores y han superado las dos evaluaciones del curso actual en la fecha del examen de pendientes, se considerará que supera la materia pendiente de cursos previos.

Si el departamento lo considera necesario se les entregara actividades de repaso, que deberán presentar completadas antes del examen.

Los alumnos que además de la tecnología del nivel en curso tengan pendiente también la de otro nivel inferior, deberán examinarse en la convocatoria extraordinaria de ambas asignaturas

9 PRUEBA EXTRAORDINARIA

Los alumnos de la E.S.O. que en la evaluación final de junio no hayan superado el curso tendrán derecho a un examen extraordinario en el que se les evaluará los contenidos del curso. Dicho examen tendrá dos partes:

- Una teórica relacionada con el contenido estudiado a lo largo del curso.
- Una práctica, relacionada con lo realizado en el aula de informática

La calificación en la convocatoria extraordinaria para será de la siguiente forma:

- 50% el examen cuyos contenidos teóricos serán los estudiados durante el curso.
- 50% examen de informática

Cada parte debe aprobarse independientemente.

10 GARANTÍAS PARA UNA EVALUACIÓN OBJETIVA

Los alumnos copian los criterios de evaluación al inicio de curso en su cuaderno el primer día de clase. Al principio de cada trimestre, se les vuelven a recordar dichos criterios. Asimismo, se publicarán en el aula para su consulta.

11 EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La práctica docente se evaluará de la siguiente forma:

- Mensualmente se hará un seguimiento del grado de cumplimiento de la programación, para evitar desviaciones.
- Trimestralmente se hará una encuesta entre los alumnos, preguntando por:
 - Facilidad de seguir explicaciones
 - Orden del profesor
 - Posibilidad de hacer preguntas y que sean contestadas
 - ¿Repite los conceptos, de otra forma si es necesario, si alguien no los entiende?
 - Puntualidad

12 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El currículo debe adaptarse a las características de los alumnos y al contexto en el que se desarrolla el proceso educativo. Es decir, el currículo debe ser un elemento más de un proyecto educativo que responda a los intereses, necesidades y rasgos específicos del contexto histórico, social, cultural y natural donde está ubicado el centro y donde residen los alumnos.

El ritmo de aprendizaje de los alumnos depende del desarrollo psicológico de cada uno de ellos, de su entorno social y de su entorno familiar, lo que implica contemplar desde el proceso de enseñanza las diferentes opciones de aprendizaje, tanto de grupo como individuales: es lo que llamamos *atención a la diversidad*, y que se convierte en un elemento fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La respuesta a la diversidad presente en el aula pasa por favorecer la adaptación de las formas y métodos educativos a un tipo de enseñanza que podríamos definir como adaptativo. Se trata de atender a la diversidad de los alumnos mediante una diversificación de las formas de actuación educativa conforme a sus características, pero sin renunciar a unos objetivos globales que sean iguales para todos.

Es una preocupación de este departamento el hacer un seguimiento individualizado de la trayectoria de cada alumno, en cuanto a capacidad personal y adquisición de objetivos, para detectar alumnos con dificultades de aprendizaje específicos (falta de base en áreas instrumentales, problemas familiares, etc.) que no estén incluidos en programas coordinados por el departamento de Orientación.

La lista objetivos que se han marcado en el departamento de Tecnología para atender a la diversidad hacen referencia a los ámbitos personal, social, cognitivo y de convivencia; siendo estos.

- Formarse una imagen ajustada de sí mismo, teniendo en cuenta sus capacidades, necesidades e intereses.

- Adquirir y desarrollar hábitos de respeto y disciplina como condición necesaria para la realización eficaz de las tareas educativas.
- Potenciar actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo.
- Comprender y producir mensajes orales y escritos con autonomía en castellano.
- Interpretar y producir mensajes que utilicen códigos científicos y técnicos.
- Abordar con autonomía y creatividad problemas tecnológicos sencillos trabajando de forma ordenada y metódica.

Aparte de las medidas generales que toma el centro (confección de horarios, distribución del alumnado en grupos, refuerzos, etc.), el departamento de Tecnología para hacer frente a la diversidad toma una serie de medidas, tanto ordinarias como extraordinarias.

12.1 MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Se establecen distintos niveles de profundización de los contenidos. En las unidades didácticas hay unos contenidos que son básicos o imprescindibles para todos y otros que pueden considerarse de ampliación o complementarios, útiles para aquellos alumnos con capacidad superior a la media.

A la hora de aplicar una estrategia metodológica, este departamento considera importante la creación de un clima motivador para la participación del alumnado en la dinámica del aula formulando preguntas, averiguando hipótesis, etc.)

También es importante que se cuente con una planificación y una estructuración que facilite todo lo posible el aprendizaje, y que se organice el estudio de los contenidos de forma que incorpore diferentes estrategias y técnicas, como esquemas, resúmenes, realización de síntesis, etc.

Para la facilitar la asimilación de contenidos se hacen repasos continuos en clase y se resuelven dudas en clase y en el departamento en los periodos de recreo.

Cuando se plantean actividades intentamos crear diferentes niveles de resolución de acuerdo con las capacidades y características de cada alumno.

La dificultad de los proyectos será de nivel medio, permitiendo que unos grupos lo resuelvan de forma elemental, mientras que otros lo hagan con soluciones brillantes y buena calidad de acabado y presentación.

En cuanto a la selección de recursos que se desarrollan dentro del aula se intenta conjugar el valor didáctico de estos con su carácter motivador.

A los alumnos que tienen problemas en el proceso de aprendizaje. El departamento realiza adaptaciones curriculares significativas en los casos más graves, con la colaboración del departamento de Orientación y en los casos menos graves se aplican adaptaciones curriculares no significativas.

13 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se procurará en la medida de lo posible, que los alumnos visiten alguna fábrica, instalación o museo relacionados con la tecnología y siendo deseable la coordinación de los viajes y salidas con otros departamentos, para completar el carácter pedagógico y rentabilizar su coste.

14 TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

Estos contenidos, que han de ser tratados desde todas las áreas, se incluyen en esta programación de tecnología desde la perspectiva de la creación de actividades o situaciones de manera que queden integrados dentro de los contenidos del área.

Se pretende que los alumnos adopten una actitud de respeto por las soluciones e ideas aportadas por otras personas. Se fomentará la propia iniciativa creadora, con orden, seguridad y cooperación con los miembros del grupo.

El alumno efectuará una evaluación de su propio trabajo en lo que respecta a la incidencia con el medio ambiente y se procurará que examine la explotación y escasez de recursos, manteniendo un espíritu crítico.

La Tecnología debe acercar a los jóvenes a los problemas sociales que le rodean, y para facilitarle esta tarea, es preciso que se le informe y elabore su propio discurso y juicios de valor sobre las relaciones existentes entre la actividad tecnológica y cada uno de los temas transversales.

La resolución de problemas técnicos ha de servir para que el alumno se sienta satisfecho de su propia obra y de las personas que conviven con él en su grupo de trabajo, además de promover una actitud de cambio en lo referente a la tradicional discriminación sexual del trabajo.

Otro punto importante a abordar por la Tecnología es el respeto a las normas de seguridad, cuyo incumplimiento acarrearán grandes pérdidas humanas y materiales.

A continuación, pasamos a abordar con mayor amplitud los temas transversales comentados anteriormente:

14.1 EDUCACIÓN AMBIENTAL.

La adquisición de hábitos respetuosos con el medio ambiente se intenta promover en todos los cursos de la ESO. De hecho, el área de tecnología posee objetivos y contenidos del currículo oficial que manifiestan claramente esa intención educativa.

Las capacidades que se pretende que los alumnos alcancen son:

- a) Ser críticos ante el impacto ambiental que tiene la producción de objetos de consumo.
- b) Buscar el equilibrio entre las necesidades de producción y el entorno.
- c) Analizar posibles medidas correctoras, aplicables a la actividad humana, que limiten el efecto nocivo del desarrollo tecnológico.
- d) Sensibilización ante el impacto ambiental que produce la explotación y el desecho de materiales.

14.2 EDUCACIÓN PARA LA SALUD.

En el área de tecnología se trabaja fundamentalmente la salud en el trabajo.

Con ello se pretende conseguir que los alumnos aprendan a:

- a) Valorar la importancia del orden en el trabajo, fundamentalmente si éste se realiza con la ayuda de máquinas y herramientas.
- b) Comprobar que el orden en el trabajo contribuye a la prevención de riesgos.
- c) Valorar la influencia positiva de las normas de seguridad e higiene en la prevención de riesgos o accidentes.

14.3 EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE SEXOS.

En el área de tecnología se trata de concienciar a los alumnos de que no existen disciplinas vedadas para uno u otro sexo. Así como de que la

jerarquización y remuneración del trabajo debe realizarse únicamente en función de la cualificación de los trabajadores.

14.4 EDUCACIÓN PARA LA COOPERACIÓN.

Desde esta área se trata de que los alumnos aprendan a valorar el trabajo en equipo y de que adquieran una serie de valores tales como la tolerancia, la solidaridad y la no discriminación. Para ello se trabaja directamente en:

- a) Respeto, sensibilización y valoración hacia las opiniones o soluciones aportadas por otros compañeros.
- b) Valoración del conflicto como un proceso natural y posiblemente enriquecedor que siempre puede resolverse de forma no violenta.

14.5 EDUCACIÓN PARA EL CONSUMO.

Se pretende conseguir que los alumnos tengan unos criterios con los que orientarse en una sociedad de mercado y consumo. Para ello se trabaja en:

- a) Análisis de objetos funcional, estético y económico.
- b) Aspectos prioritarios de un producto a la hora de ser elegido para el consumo.
- c) Conocimiento de los mecanismos básicos y estrategias publicitarias.



15 MEDIDAS DE ADAPTACIÓN A LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA SANITARIA

15.1 MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

Se establecen las siguientes medidas de adaptación:

- Obligación de todos los alumnos de llevar mascarilla
- Obligación de guardar el distanciamiento: a este respecto se han dispuesto las mesas y los ordenadores de manera que se conserve la distancia de 1,5 m. Asimismo, se han dispuesto los lugares en el taller para mantener esta distancia entre los alumnos.
- Protocolo de limpieza: el personal de limpieza desinfectará los puestos en cada cambio de clase. Se reforzará dicho protocolo con las siguientes medidas:
 - A la entrada del aula
 - Cada alumno debe lavarse bien las manos con gel hidroalcohólico
 - Recoger una toallita limpiadora con gel para la limpieza del teclado
 - En el puesto
 - No encender el ordenador hasta aviso del profesor
 - Limpiar teclado, ratón, botón de encendido, espacio de trabajo con la toallita limpiadora
 - Reservar la toallita para volver a limpiar al final de la clase
 - Durante la clase
 - No está permitido moverse del puesto de trabajo

- En cuanto a los recursos didácticos, se establece el uso del libro multimedia como recurso principal.
- En cuanto a proyectos en el taller, se intentará que el material a usar sea de carácter individual y, si no fuera posible, se darán instrucciones claras para su desinfección después de cada uso.
- No se realizarán actividades complementarias sin garantía plena de seguridad frente a contagios.

En cuanto a 3º ESO, se ha establecido un sistema de semipresencialidad. Los días que los alumnos permanecen en casa se impartirán las clases mediante videoconferencia. Si hubiera problemas técnicos, se instará a los alumnos a realizar tareas que serán revisadas.

15.2 MEDIDAS DE RECUPERACIÓN DE CONTENIDOS RELACIONADO CON EL PERIODO DE SUSPENSIÓN DE CLASES DEL CURSO 19-20

Teniendo en cuenta los datos de la memoria anual del curso pasado, en el presente curso se realizarán medidas de recuperación de los siguientes contenidos:

4º ESO

Unidad: Control y Robótica.

Las medidas consistirán en:

- Análisis del grado de conocimiento de los alumnos mediante preguntas, test, etc.
- Refuerzo de los contenidos desde la base.
- Actividades de ampliación.

**Fdo.: Marcos Fernández Moreno
Jefe Departamento Tecnología**