

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

CURSO 2021/22

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA .

**PROGRAMACIONES DICÁCTICAS
DE TECNOLOGIA
ESO**

Composición del Dpto:

- José Javier García Sánchez
- Manuel Lao Aparicio

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

**PROGRAMACIONES DICÁCTICAS
DE TECNOLOGIA
ESO**

ÍNDICE

1.- Introducción.

1.1 Justificación de la programación

2.- Contextualización.

2,1 El contexto del centro

2.2.1 El contexto curricular

3. Claves del área de Tecnología.

3.1.- Referente legislativo.

4.- Elementos del Currículo.

4.1.- Por etapa:

4.1.1 En el el Primer ciclo de la etapa educativa en la que nos encontramos, abordaremos los siguientes bloques de contenido

4.1.2 En el segundo ciclo de la etapa educativa en la que nos encontramos, abordaremos los siguientes bloques de contenido:

4.2. Objetivos generales de la etapa.

4.2.1. Objetivos curriculares de la Educación Secundaria Obligatoria y su relación con el área de Tecnología

4.2.2. Objetivos de la materia.

4.2.2.1 Objetivos Tecnología Aplicada (1ºESO)

4.2.2.2 Objetivos 2ºy 3ºESO

4.2.2.3 Objetivos 4ºESO.

4.3. Competencias Clave. Contribución de la materia a su adquisición.

4.3.1 Las competencias educativas

4.3.2. Contribución del área de Tecnología a la adquisición de las competencias.

4.4.- Por curso:

4.4.1. Contenidos 2º y 3º ESO

4.4.1.1. Relación entre unidades didácticas y contenidos 2º eso

4.4.1.2. Relación entre unidades didácticas y contenidos 3º eso

4.4.2. Contenidos 4º ESO

4.4.2.1. Relación entre unidades didácticas y contenidos 4º eso

5. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS,

5.2. Secuenciación de contenidos 2 y 3º eso

5.3. Secuenciación de contenidos 4ºeso

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

6. Mapa de contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias clave. Anexos.

6.1. CURSO: 4 ESO

6.2 2º Y 3º ESO

6.4. Estándares de aprendizaje Básicos o Mínimos.

7- Metodología.

7.1 .Metodología general del área

7.2. Los elementos transversales

8.- Evaluación.

8.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

8.2. Criterios de calificación:

8.2.1. Rúbrica para la evaluación de las actividades de clase

8.2.2. Rúbrica para la evaluación de trabajos de aplicación

8.2.3. Rúbrica para la evaluación del cuaderno de clase

8.3. Evaluación final.

8.4. Evaluación extraordinaria.

8.5. Procedimientos de recuperación de la materia pendiente.

8.6 Planes específicos personalizados.

9. Información al alumnado y sus familias.

10.- Atención a la diversidad.

11. Estrategias metodológicas.

12. Medidas de refuerzo/ampliación.

12.1. Adaptaciones

13.- Materiales y recursos.

14.- Elementos transversales:

14.1. (Ver articulado de la orden al respecto).

15.- Actividades Extraescolares y Complementarias.

16.- Evaluación de las programaciones e indicadores de logro.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

1.- Introducción.

1.1 Justificación de la programación

La elaboración de la Programación Didáctica de Aula supone un proceso de reflexión global sobre la realidad educativa y social de la escuela. Por esta razón se elaborará respondiendo a una serie de cuestiones que irán enfocando su contenido y ajustándolo al contexto en el que el centro escolar lleva a cabo su tarea.

¿Cuáles deben ser los objetivos de los documentos curriculares en general y de la PDA en particular?

Los documentos curriculares persiguen el éxito educativo que supone educar individuos, creativos, bien adaptados y capacitados para responder a las exigencias de la sociedad en la que se integran.

La programación didáctica de aula, es el nivel de concreción curricular que deberá marcar las pautas para garantizar el éxito educativo.

¿Cómo contribuye la PDA a la consecución del éxito educativo?

Todos los documentos curriculares, incluida la PDA, deben tomar como punto de partida aspectos propios de la escuela y otros que trascienden esta realidad: contexto socioeconómico, presencia de evaluaciones externas, cambio en los contenidos, los enfoques curriculares y la metodología, y necesidad de ofrecer a los alumnos una formación que les capacite para integrarse adecuadamente en la sociedad y que les permita desarrollar las competencias necesarias para llevar a cabo su papel en ella.

Las dos ideas esenciales que deben reflejarse claramente en los documentos curriculares deben ser:

- La realidad cambiante en la que los centros educativos se encuentran inmersos, en cuanto a contenidos, exigencias, métodos y recursos educativos y la relación directa de estos aspectos con un cambio cualitativo y cuantitativo en los procesos de evaluación.
- La concepción de que los elementos curriculares deben entenderse y desarrollarse con claves sociales, económicas, políticas e históricas.

La elaboración de la PDA debe estar orientada a la adecuación de los procesos educativos a la realidad social, intentando, en la medida de lo posible, hacer una proyección a futuro de la evolución que ambos experimentarán y del modo más adecuado de ajustar los resultados de la escuela a la sociedad.

Como consecuencia de lo anterior, la programación didáctica se debe desarrollar atendiendo a los siguientes parámetros:

- La garantía de coherencia pedagógica y coordinación de todos los agentes implicados en el proceso educativo.
- La responsabilidad compartida de todo el equipo educativo, ya que teniendo como referentes de la programación las competencias básicas, su adquisición irá ligada a la transferencia de aprendizajes entre unas áreas y otras.
- La adecuada vinculación entre los objetivos de la etapa y las competencias, que ofrece el marco para el tratamiento de cada uno de los elementos del currículo para cada curso.
- La reflexión sobre la contribución que cada área o materia hace a las diferentes competencias básicas.
- La relación entre los elementos curriculares y las competencias.
- La previsión de los resultados que proporcionará el proceso.
- Las estrategias de evaluación y revisión de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- La flexibilidad que permitirá detectar dificultades en el proceso y diseñar las estrategias para superar dichas dificultades.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

2.- Contextualización.

2.1 El contexto del centro

Existen dos aspectos esenciales que se deben tener en cuenta al estudiar el contexto de un centro educativo:

1. Los grandes fines educativos que el centro quiere conseguir y que orientan sus tareas.
 - Poner a disposición de los alumnos una formación de calidad con la que puedan desarrollar todos sus potenciales académicos y personales.
 - Ofrecer a los alumnos contextos significativos de aprendizaje que les permitan conocer y desenvolverse positivamente en su entorno.
 - Garantizar la formación integral de los alumnos mediante la adquisición y el desarrollo de valores sociales y cívicos, que promuevan la construcción de un mundo mejor.

2.2 EL CONTEXTO CURRICULAR

Está formado por la concreción de los elementos curriculares y por la relación que guardan dichos elementos entre sí en el contexto de la etapa y del área curricular.

El análisis y la concreción de los elementos que permite dibujar el contexto curricular está formado por los siguientes puntos:

3. Claves del área de Tecnología

«... El conjunto de conocimientos técnicos, ordenados conforme apunta el avance de la ciencia, conforma la tecnología y nos permitirá el diseño y la creación de bienes y servicios; todo ello sin pasar por alto su repercusión sobre el medio ambiente y su propósito de satisfacer necesidades esenciales o deseos del ser humano.

A la hora de abordar un problema sobre una necesidad surgida y que tiene que resolver la tecnología, se deben de tener en cuenta aspectos tales como el contexto, los materiales, el tiempo, los costes económicos y medioambientales, la comercialización del producto, su funcionamiento, viabilidad en el mercado al que está destinado y el mantenimiento al que se debe someter...

En definitiva, se trata de formar personas competentes según los contextos que les rodean y las tareas comunes o específicas que puedan desarrollar para satisfacer cualquier necesidad que se les presente a lo largo de la vida.

3.1.- Referente legislativo.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. BOE Nº 25, 29/01/2015

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. APARECEN LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

4.- Elementos del Currículo.

4.1.- Por etapa:

La materia de Tecnología aborda los siguientes bloques de contenido:

4.1.1 En el Primer ciclo de la etapa educativa en la que nos encontramos, abordaremos los siguientes bloques de contenido

- El bloque 1, *Proceso de resolución de problemas tecnológicos*, representa el eje vertebrador del área ya que describe el conjunto de fases que conforman la resolución de un problema gracias a la obtención de un producto final que satisface nuestra necesidad inicial. Por lo tanto, muestra qué hacer y cómo hacer un completo proyecto tecnológico. A este bloque, se le añaden todos los aspectos relacionados con la comunicación técnica del proyecto: desde los primeros bocetos hasta sus planos normalizados pasando por las diferentes vistas que presenta el diseño final.
- El bloque 2, *Materiales de uso técnico*, recoge la obtención, propiedades, manipulación y mecanización de los materiales de uso más común, tales como la madera, los materiales de construcción, los metales o los plásticos siempre bajo las correspondientes normas de seguridad y salud.
- El bloque 3, *Estructuras y mecanismos*, se subdivide a su vez en dos partes bien diferenciadas: una relativa a estructuras y otra dedicada a mecanismos y electricidad...
- El bloque 4, *Tecnologías de la información y la comunicación*, es el único bloque presente en toda la etapa. El bloque está organizado en *hardware* y *software*, la búsqueda y selección de información en Internet, y la creación y edición de contenidos digitales básicos, principalmente relacionados con la ofimática. Además, la seguridad a la hora de navegar por la red así como la utilización de los diferentes tipos de licencias, resulta de suma importancia en este apartado.
- El bloque 5, *Elementos transversales a la asignatura*, tiene como objeto trabajar la competencia lingüística, la de aprender a aprender, la digital, y la del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. Estos temas, que son transversales al área, abarcan contenidos de varias disciplinas y su tratamiento se aborda desde la complementariedad...

4.1.2 En el segundo ciclo de la etapa educativa en la que nos encontramos, abordaremos los siguientes bloques de contenido:

- El bloque 1, *Tecnologías de la información y la comunicación*.
- El bloque 2, *Instalaciones en viviendas*, recoge el estudio de todos los elementos que conforman las instalaciones básicas que debe de tener una vivienda para su habitabilidad en condiciones normales, sin dejar de lado las diferentes medidas de ahorro energético que están al alcance de todos. También se abordará la evolución que este tipo de instalaciones han ido experimentando, dando lugar a lo que hoy en día conocemos como la domótica.
- El bloque 3, *Electrónica*, desarrolla el análisis de circuitos, sus componentes y la resolución de problemas de aplicación industrial mediante electrónica analógica y digital.
- El bloque 4, *Control y robótica*, analiza los sistemas automáticos mediante el montaje de sencillos automatismos o robots dotados de movimiento autónomo. Por lo tanto, el uso del ordenador, si ya resulta habitual en casi todos los bloques, en este contexto es imprescindible que el alumnado trabaje con tarjetas controladoras para experimentar con prototipos previamente diseñados.
- El bloque 5, *Neumática e hidráulica*, comprende las características y el funcionamiento de los componentes de los circuitos neumáticos e hidráulicos.
- El bloque 6, *Tecnología y sociedad*, argumenta los cambios tecnológicos más relevantes y sus repercusiones, tanto a nivel económico como social. Así mismo, el estudio y análisis de los objetos atenderá su entorno, función y evolución histórica junto al aprovechamiento de las materias primas y la adquisición, por parte del alumno, de hábitos que fomenten un desarrollo sostenible.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

4.2. Objetivos generales de la etapa.

4.2.1 . Objetivos curriculares de la Educación Secundaria Obligatoria y su relación con el área de Tecnología

Todas las áreas se relacionan con la mayor parte de los objetivos curriculares. Sin embargo existen dos tipos de relaciones:

- Una relación disciplinar, cuando el área responde al ámbito concreto al que se refiere el objetivo.
- Una relación de transversalidad, cuando el objetivo se refiere a ámbitos que deben impregnar todos los elementos del currículo.

La siguiente tabla resume dichas relaciones entre los objetivos curriculares y el área de Tecnología.

OBJETIVOS CURRICULARES	RELACIÓN CON TECNOLOGÍA	
	Disciplinar	Transversal
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		

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

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.		

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

4.2.2. Objetivos de la materia.

Objetivos 2ºy 3ºESO

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

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

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

Objetivos 4ºESO.

2. Para cuarto tenemos los siguientes objetivos:
3. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
4. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

5. 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.

6. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.

7. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.

8. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

9. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

10. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

4.3. Competencias Clave. Contribución de la materia a su adquisición.

4.3.1 Las competencias educativas

«En línea con la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este real decreto se basa en la potenciación del aprendizaje por competencias, integradas en los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se proponen nuevos enfoques en el aprendizaje y evaluación, que han de suponer un importante cambio en las tareas que han de resolver los alumnos y planteamientos metodológicos innovadores. La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.»

...

«Se adopta la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Se considera que “las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo”. Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas.»

Las competencias clave que se recogen en el currículo son las siguientes:

- Comunicación lingüística (CL).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

- Competencia digital (CD).
- Aprender a aprender (AA).
- Competencias sociales y cívicas (CSC).
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (IE).
- Conciencia y expresiones culturales (CEC).

Algunos de los rasgos característicos de las competencias son los siguientes:

- Son aprendizajes que se consideran imprescindibles.
- Constituyen un saber, un saber hacer y un saber ser. Se trata de todos aquellos recursos que el sujeto es capaz de movilizar de forma conjunta e integrada para resolver con eficacia una situación en un contexto dado.
 - Son saberes multifuncionales y transferibles, pues la adquisición de una competencia implica el desarrollo de esquemas cognitivos y de acción que se pueden aplicar en variados contextos, según las necesidades.
 - Tienen un carácter dinámico e ilimitado pues el grado de adquisición de una competencia no tiene límite, sino que se trata de un continuo en el que cada persona, a lo largo de toda su vida, va adquiriendo grados diferentes de suficiencia dependiendo de las necesidades académicas y laborales que se le vayan planteando.
 - Son evaluables, en tanto que se traducen en acciones y tareas observables.
 - Requiere un aprendizaje situado, vinculado a un determinado contexto y a unas determinadas tareas.

4.3.2. Contribución del área de Tecnología a la adquisición de las competencias

Los diferentes bloques de contenidos atienden a la formación tecnológica del alumnado según su grado de adquisición de destrezas, dada su diversidad, basadas en las diferentes competencias.

El área se relaciona con las diferentes competencias en los siguientes aspectos:

- **La competencia básica en ciencia y tecnología, junto a la competencia matemática,** sustenta todos y cada uno de los bloques de contenido: una aplicación correcta de los métodos propios de la actividad científica conducirá indudablemente a adquirir los conocimientos, contrastar ideas y aplicar los descubrimientos obtenidos en la superación de retos tecnológicos planteados.
- **La competencia de aprender a aprender** fomenta la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la comunicación de los resultados obtenidos. En el ámbito de la Tecnología, la exploración de diferentes procesos, la planificación y el desarrollo de estrategias personales de trabajo son fundamentales.
- **La competencia social y cívica** fomenta la capacidad de análisis, de reflexión crítica y autocrítica, y ofrece un vehículo para entender la relación que existe entre la Tecnología, el avance de la sociedad y la mejor comprensión de los derechos y los deberes de los ciudadanos. La Tecnología además proporciona estrategias para la solución de diferentes problemas con los que se enfrentan los ciudadanos que estamos formando.
- **La competencia digital** se enmarca en el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con nuestros proyectos: comprensión y análisis de información, reflexión sobre lo que supone comunicar los resultados obtenidos de una forma adecuada y creación de contenidos necesarios para completar aquella comunicación.
- **La competencia lingüística** está relacionada con la facultad que debe adquirir el alumno para comunicar cualquier aspecto que tenga que ver con la evolución tecnológica de su proyecto y sus conclusiones. Igualmente, esta competencia contribuye a desarrollar el espíritu crítico que permitirá al alumno identificar información, reconocer su validez y valorar su relevancia y su fiabilidad con respecto a las necesidades que se plantea.
- **El sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** también se muestra de manera notable en la formación tecnológica. Básicamente estamos tratando la transformación de ideas en actos por

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

lo que resulta básica la formación competencial del alumnado en este ámbito. Crear, innovar, imaginar soluciones a los problemas planteados y ser crítico frente a ellas, constituye la base de la pirámide donde descansa el proceso tecnológico.

- **Conciencia y expresiones culturales** es una competencia que permite al alumno valorar su contexto cultural. El área de Tecnología proporcionará un vehículo para conocer y disfrutar de diferentes manifestaciones culturales y desarrollar el gusto estético y el criterio personal en este ámbito. Es una herramienta, en definitiva, para enriquecer la experiencia cultural de los alumnos.

4.4.- Por curso:

4.4.1 Contenidos Tecnología Aplicada 1º ESO

- **Bloque 1. Organización y planificación del proceso tecnológico.**

1. Organización básica del aula-taller de tecnología: normas de organización y funcionamiento, seguridad e higiene. Materiales de uso técnico: clasificación básica, reciclado y reutilización. Herramientas y operaciones básicas con materiales: técnicas de uso, seguridad y control.

- **Bloque 2. Proyecto Técnico.**

1. Fases del proceso tecnológico. El proyecto técnico. Elaboración de documentación técnica (bocetos, croquis, planos, memoria descriptiva, planificación del trabajo, presupuesto, guía de uso y reciclado, etc).

- **Bloque 3. Materiales de uso técnico**

1. Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller.

Repercusiones medioambientales.

- **Bloque 4. Estructuras.**

1. Estructuras. Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos.

2. Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

4.4.1. Contenidos 2º y 3º ESO

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

1. Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación. El informe técnico. El aula-taller. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica

1. Instrumentos de dibujo. Bocetos, croquis y planos. Escalas. Acotación. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera. Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).

Bloque 3. Materiales de uso técnico

1. Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller.

Repercusiones medioambientales.

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

1. Estructuras. Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos.

2. Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.

3. Mecanismos y máquinas. Máquinas simples. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Parámetros básicos de los sistemas mecánicos. Aplicaciones. Uso de simuladores de operadores mecánicos.

4. Electricidad. Efectos de la corriente eléctrica. El circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos. Control eléctrico y electrónico. Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

1. Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente. Programas. Programación gráfica por bloques de instrucciones.

2. Entorno de programación. Bloques de programación. Control de flujo de programa. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

1. Hardware y software. El ordenador y sus periféricos. Sistemas operativos. Concepto de software libre y privativo. Tipos de licencias y uso. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico. Internet:

conceptos, servicios, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

● 4.4.2.1. RELACIÓN ENTRE UNIDADES DIDÁCTICAS Y CONTENIDOS 2º ESO

● UNIDADES DIDÁCTICAS	CONTENIDOS
● U.D. 1: El proceso tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos. Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación. El <ul style="list-style-type: none"> ● informe técnico. El aula-taller. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D. 2: Dibujo ● U.D.3 Dibujo por ordenador. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 2. Expresión y comunicación técnica. Instrumentos de dibujo. Bocetos, croquis y planos. Escalas. Acotación. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera. Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D. 4: Materiales y madera. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 3. Materiales de uso técnico. Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller. Repercusiones medioambientales.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D. 5: Metales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 3. Materiales de uso técnico. Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller. ● Repercusiones medioambientales. Internet: Arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. Protocolo de Internet (IP). Modelo Cliente/Servidor. Protocolo de Control de la Transmisión (TCP). ● Sistema de Nombres de Dominio (DNS). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP). Servicios: World Wide Web, email, voz y video. Buscadores. Posicionamiento. Configuración de ordenadores y dispositivos en red. ● Resolución de incidencias básicas. Redes sociales: evolución, características y tipos. Canales de distribución de contenidos multimedia. Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D. 6: Estructuras. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas. Estructuras. Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos. ● Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		PD-ESO-01	
		Rev. 0	
		Fecha: 12/10/2021	

<ul style="list-style-type: none"> • U.D. 7: Electricidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • BLOQUE 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas. Electricidad. Efectos de la corriente eléctrica. El circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes <ul style="list-style-type: none"> • eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas.
<ul style="list-style-type: none"> • U.D. 8: El ordenador. • U.D 9: Sistema Operativo • U.D. 10: Ofimática. • U.D. 11: Servicios de Internet. • 	<p>Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.</p> <p>Hardware y software. El ordenador y sus periféricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware y software. El ordenador y sus periféricos. Sistemas operativos. Concepto de software libre y privativo. Tipos de licencias y uso. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.
<ul style="list-style-type: none"> • U.D.12: Lenguaje de Programación • 	<p>Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.</p> <p>Programas. Programación gráfica por bloques de instrucciones. Entorno de programación. Bloques de programación. Control de flujo de programa. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas en el taller. 	<ul style="list-style-type: none"> • BLOQUE 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos. Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación. El <ul style="list-style-type: none"> • informe técnico. El aula-taller. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo. • BLOQUE 2. Expresión y comunicación técnica. Instrumentos de dibujo. Bocetos, croquis y planos. Escalas. Acotación. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera. Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D). • BLOQUE 3. Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller. Repercusiones medioambientales. • BLOQUE 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas. • Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos.

4.4.2.2. RELACIÓN ENTRE UNIDADES DIDÁCTICAS Y CONTENIDOS 3º ESO

● UNIDADES DIDÁCTICAS CONTENIDOS

●

<ul style="list-style-type: none"> ● U.D 1: Materiales de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 3. Materiales de uso técnico. Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller. Repercusiones medioambientales.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.2: Plásticos y nuevos materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 3. Materiales de uso técnico. Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller. Repercusiones medioambientales.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.3: Mecanismos y máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas. Mecanismos y máquinas. Máquinas simples. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Parámetros básicos de los sistemas mecánicos. Aplicaciones. Uso de simuladores de operadores mecánicos.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.4: Circuitos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas. Electricidad. Efectos de la corriente eléctrica. El circuito eléctrico: elementos y simbología. <ul style="list-style-type: none"> ● Magnitudes <ul style="list-style-type: none"> ● eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos. ● Control eléctrico y electrónico. Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.6: Control de circuitos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos. Control eléctrico y electrónico. <ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 5. Iniciación a la programación y sistemas de control. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.7: Sensores. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 5. Iniciación a la programación y sistemas de control. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D. 8: Control Automático y Robótica 	<p>Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.</p> <p>Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente.</p> <p>Programas. Programación gráfica por bloques de instrucciones. Entorno de programación. Bloques de programación. Control de flujo de programa. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.</p>

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 17 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

<ul style="list-style-type: none"> • U.D.9: Publicación en Internet 	<p style="text-align: center;">Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware y software. El ordenador y sus periféricos. Sistemas operativos. Concepto de software libre y privativo. Tipos de licencias y uso. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales
--	---

4.4.3.Contenidos 4º ESO

Bloque 1. Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

1. Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica: telefonía móvil y comunicación vía satélite. Descripción y principios técnicos. Tipología de redes. Conexiones a Internet. Publicación e intercambio de información en medios digitales. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.
- 2 .Programa fuente y programa ejecutable, compilación y ejecución de un programa,
- 3.algoritmos, diagrama de flujo y simbología. Programas estructurados: constantes, variables, estructuras básicas de control, funciones, etc. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. Uso racional de servicios de Internet: control y protección de datos. Internet de las cosas (IoT).

Bloque 2. Instalaciones en viviendas.

1. Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación agua sanitaria, instalación de saneamiento. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

Bloque 3. Electrónica.

1. Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Funciones lógicas. Puertas lógicas. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos. Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso. Circuitos integrados simples.

Bloque 4. Control y robótica.

1. Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.
2. Sensores digitales y analógicos básicos. Actuadores. Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características técnicas. El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación. Arquitectura y características básicas de plataformas de hardware de control, ventajas del hardware libre sobre el privativo.
3. Aplicación de tarjetas controladoras o plataformas de hardware de control en la experimentación con prototipos diseñados. Diseño e impresión 3D. Cultura MAKER .

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 18 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

Bloque 5. Neumática e hidráulica.

1. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Montajes sencillos. Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos. Aplicación en sistemas industriales.

Bloque 6. Tecnología y sociedad.

Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Desarrollo sostenible y obsolescencia programada.

4.4.3.1. RELACIÓN ENTRE UNIDADES DIDÁCTICAS Y CONTENIDOS 4º ESO

● UNIDADES DIDÁCTICAS CONTENIDOS

<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.1: Tecnología y ● comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 1. Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica: telefonía móvil y comunicación vía satélite. Descripción y principios técnicos. Tipología de redes. Conexiones a Internet. Publicación e intercambio de información en medios digitales. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. ● Programa fuente y programa ejecutable, compilación y ejecución de un programa, algoritmos, diagrama de flujo y simbología. Programas estructurados: constantes, variables, estructuras básicas de control, funciones, etc. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. Uso racional de servicios de Internet: control y protección de datos. Internet de las cosas (IoT).
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.2: Programación 	<p>BLOQUE 1. Tecnologías de la información y de la comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. ● Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información <p>Los lenguajes de programación. Los diagramas de flujo. El lenguaje Processing. La pantalla en Processing. Las variables y las funciones. Los bucles y los condicionales. El trabajo con imágenes.</p> <p>Identificación de los distintos lenguajes de programación (textuales y gráficos).</p> <p>Representación de algoritmos con diagramas de flujo</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.3: Las instalaciones en las viviendas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas. Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación agua sanitaria, instalación de saneamiento. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 19 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

<ul style="list-style-type: none"> ● U.D. 4: Electrónica. ● U.D. 5: Electrónica Digital 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 3: Electrónica. Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Funciones lógicas. Puertas lógicas. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos. Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso. Circuitos integrados simples.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.6: Control Automático y robótica. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 4: Control y robótica. Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control. Sensores digitales y analógicos básicos. Actuadores. Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características técnicas. ● El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación. Arquitectura y características básicas de plataformas de hardware de control, ventajas del hardware libre sobre el privativo. ● Aplicación de tarjetas controladoras o plataformas de hardware de control en la experimentación con prototipos diseñados. Diseño e impresión 3D. Cultura MAKER .
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.7: Neumática e hidráulica. 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 5: Neumática e hidráulica. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Montajes sencillos. Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos. Aplicación en sistemas industriales.
<ul style="list-style-type: none"> ● U.D.8: Historia de la Tecnología ● . 	<ul style="list-style-type: none"> ● BLOQUE 6: Tecnología y sociedad. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Desarrollo sostenible y ● obsolescencia programada.

5. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN.

Las diferentes secuenciaciones que aparecen a continuación, están recogidas en el anexo 1.

5.1. Secuenciación de contenidos 2 y 3º eso

5.2. Secuenciación de contenidos 4º eso

6. Mapa de contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias clave. Anexos.

6.1. CURSO: 4 ESO

6.2 PRIMER CICLO Y 3º ESO

7- Metodología.

7.1 .Metodología general del área

Los objetivos que los alumnos deben alcanzar mediante el trabajo en el área de Tecnología y las estrategias metodológicas generales que orientarán dicho trabajo se resumen en la siguiente tabla:

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS GENERALES
Diseñar y crear bienes y servicios sin pasar por alto su repercusión sobre el medio ambiente y su propósito de satisfacer	<ul style="list-style-type: none"> ● Aprendizaje en contextos reales, sustentado por el análisis del papel que la tecnología ha tenido en la evolución de la sociedad y el que

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 20 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

<p>necesidades esenciales o deseos del ser humano.</p>	<p>juega en el momento actual.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Énfasis en los aspectos científicos, matemáticos y técnicos que sustentan el área. ● Planificación de actividades que pongan el acento en la práctica, en la solución de problemas y en la satisfacción de necesidades, tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales. ● Desarrollo del espíritu crítico y de posturas personales ante la tecnología y las opciones que esta ofrece para el avance social. ● Énfasis en la dimensión social de los procesos de adquisición de las competencias. ● Aprendizaje cooperativo, que asegure la interacción entre iguales y con otros miembros de la comunidad educativa y el entorno.
<p>Ser capaces de abordar un problema sobre una necesidad surgida que tiene que resolver la tecnología, teniendo en cuenta aspectos como el contexto, los materiales, el tiempo, los costes económicos y medioambientales, la comercialización del producto, su funcionamiento, la viabilidad en el mercado al que está destinado y el mantenimiento al que se debe someter...</p>	
<p>Convertirse en personas competentes en los diferentes contextos y capaces de llevar a cabo las tareas comunes o específicas para satisfacer cualquier necesidad que se les presente a lo largo de la vida.</p>	

Las claves que servirán para seleccionar y presentar los aprendizajes deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Selección rigurosa de contenidos.
- Exposición clara y ordenada de contenidos, tanto conceptuales como procedimentales y actitudinales.
- Utilización de claves audiovisuales para presentar y tratar la información.
- Ampliación del vocabulario científico de los alumnos.
- Enfoque didáctico basado en el aprendizaje competencial.
- Aplicación práctica de los aprendizajes en situaciones de resolución de problemas de ámbito científico y de la vida cotidiana.
- Textos informativos organizados y estructurados de forma clara y rigurosa con soporte gráfico que facilita la comprensión de los contenidos.

7.2 . Los elementos transversales

Los elementos transversales que se recogen en la PDA trascienden a los niveles educativos y las áreas curriculares e impregnan el proceso educativo, pues abordan saberes que tienen presencia en todos los ámbitos del aprendizaje.

Los elementos transversales del currículo son los siguientes

- La comprensión lectora.
- La expresión oral y escrita.
- La comunicación audiovisual.
- El tratamiento de las tecnologías de la Información y la Comunicación.
- El espíritu emprendedor persigue el desarrollo de la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.
- La educación cívica y constitucional. Dentro de este ámbito existen algunas cuestiones con las que la programación educativa ha de ser especialmente sensible:

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 21 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

- La atención a las personas con discapacidad. La escuela debe ofrecerles una educación de calidad, garantizando la equidad y la inclusión para que se encuentren en igualdad de oportunidades con el resto de los alumnos.
- La igualdad efectiva entre hombres y mujeres.
- La prevención de la violencia de género.
- El tratamiento de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- La prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- La educación en valores de libertad, justicia, igualdad, pluralismo político, paz, democracia, respeto a los derechos humanos y rechazo a la violencia.
- Valores personales. Dentro de este ámbito, el objetivo es sensibilizar a los alumnos para que configuren su postura personal y ética en relación con:
 - El desarrollo sostenible y el medio ambiente.
 - Las situaciones de explotación de las personas y de abuso sexual.
 - El riesgo derivado de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
 - La protección ante emergencias y catástrofes.
 - El cuidado personal, la actividad física y la dieta equilibrada
- La educación y la seguridad vial, la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico.

8.- Evaluación.

8.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

La evaluación del aprendizaje de los alumnos se realizará conforme a los siguientes procedimientos:

- realización de pruebas escritas de conocimientos y de resolución de problemas y ejercicios.
- realización de proyectos y prácticas en el aula-taller.
- realización de actividades en los ordenadores del aula.
- realización de pruebas prácticas de los contenidos.

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input type="checkbox"/> Valoración	<input type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad.	<p style="text-align: center;">Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pruebas de evaluación de contenidos. <p style="text-align: center;">Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a</p>

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 22 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

	cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	la unidad. <ul style="list-style-type: none"> ● Pruebas de evaluación de competencias. ● Observación directa.
--	---	--	--

6.2. Criterios de calificación: (se pueden diferenciar por cursos)

No todos los contenidos deben evaluarse del mismo modo. Por este motivo, se emplearán estrategias diferentes; a saber:

El alumnado debe saber qué, cómo y cuándo se le va a evaluar.

Los instrumentos de evaluación empleados deben ser lo más eficaces posibles, a fin de obtener un equilibrio entre la evaluación y la calificación. Al respecto se establece la siguiente contribución de cada contenido a la "Nota Global".

Las actividades de clase/casa, trabajos, cuadernos y la actitud se evaluarán según nos indica las siguientes rúbricas.

8.2.1.- RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CLASE Y CASA

	0	3	7	10
--	----------	----------	----------	-----------

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 23 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE CLASE 25%	Se niega a hacer las tareas de clase, o la eficiencia (nivel de concentración en el trabajo e interés por la realización correcta del mismo) en la realización de las actividades es muy baja.	La eficiencia en la realización de las actividades es baja. No llega a completar el 50% del total de actividades.	Presenta una eficiencia elevada en la realización de las actividades. Completa del 50 al 70% del total.	Presenta una eficiencia máxima en la realización de las actividades. Completa el más del 90% del total.
REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE CASA 25%	Nunca trae las tareas hechas.	Casi nunca (menos del 50% de las veces) trae las tareas hechas.	Casi siempre (del 50 al 90% de las veces) trae las tareas hechas.	Más del 90% de las veces trae las tareas hechas.
REALIZACIÓN CORRECTA DE LAS TAREAS 25%	La realización de las actividades es siempre errónea.	La realización de las actividades casi nunca (menos del 50% de las veces) es correcta.	La ejecución de las actividades casi siempre (del 50 al 90% de las veces) es correcta.	La ejecución de las actividades es correcta más del 90% de las veces.
CORRECCIÓN DE LAS ACTIVIDADES 25%	Nunca se preocupa por corregir las actividades.	Casi nunca (menos del 50% de las veces) se preocupa por corregir las actividades.	Casi siempre (del 50 al 90% de las veces) se preocupa por corregir las actividades.	Siempre (más del 90 % de las veces) se preocupa por corregir las actividades.

- 8.2.2.RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE TRABAJOS DE APLICACIÓN

--	--	--	--	--

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 24 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

	0	3	7	10
PRESENTACIÓN 10%	El documento respeta pocos de los elementos de presentación establecidos (título, márgenes, legibilidad, limpieza y orden).	El documento respeta bastantes de los elementos de presentación establecidos (título, márgenes, legibilidad, limpieza y orden).	El documento respeta casi todos los elementos de presentación establecidos (título, márgenes, legibilidad, limpieza y orden).	El documento respeta todos los elementos de presentación establecidos (título, márgenes, legibilidad, limpieza y orden).
VOCABULARIO, PUNTUACIÓN Y ORTOGRAFÍA 10%	El vocabulario empleado es pobre y repetitivo. Usa de manera incorrecta los signos de puntuación y comete muchos errores ortográficos.	El vocabulario es algo repetitivo y con pocos términos específicos del tema. Utiliza signos de puntuación, pero no siempre de forma correcta. Presenta tres o cuatro errores ortográficos.	El vocabulario es algo variado con términos específicas del tema. Utiliza correctamente los signos de puntuación con algún error ocasional. Presenta uno o dos errores ortográficos.	El vocabulario es rico, sin repeticiones y utiliza términos y expresiones específicas del tema. Utiliza correctamente los signos de puntuación y no comete errores ortográficos.
CONTENIDO 50%	Demuestra poco conocimiento del tema tratado y presenta dificultades para consultar las fuentes propuestas.	Demuestra un conocimiento parcial del tema tratado y no se ajusta de forma adecuada a las fuentes propuestas.	Demuestra un buen conocimiento del tema tratado, ajustándose casi siempre a la actividad encomendada y de acuerdo con las fuentes utilizadas.	Demuestra a un gran conocimiento del tema tratado, ajustándose a la actividad encomendada, y de acuerdo con las

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 25 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

				fuentes utilizadas.
ESTRUCTURA 15%	Se expone el texto sin respetar la estructura solicitada.	Se respeta la estructura del texto solicitada, aunque tiene varios errores.	Establece una planificación previa (índice) y respeta la estructura del texto planteada, con algún error ocasional.	Establece una planificación previa y respeta la estructura del texto planteado (índice, introducción, desarrollo y conclusión).
ORIGINALIDAD Y CREATIVIDAD 15%	El documento se presenta sin aportaciones propias.	El documento se presenta con pocas aportaciones originales, ilustraciones, gráficos o mapas conceptuales, etc.	El documento se presenta con algunas aportaciones originales, ilustraciones, gráficos o mapas conceptuales, etc.	El documento se presenta con aportaciones originales, ilustraciones, gráficos o mapas conceptuales, etc. Y ha usado medios tecnológicos para ello.

- 8.2.3. RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL CUADERNO DE CLASE

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 26 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

	0	3	7	10
PRESENT ACCIÓN 20%	La letra con la que escribe no es clara ni legible. No cuida la ortografía. La presentación presenta deficiencias, según los acuerdos establecidos (fecha, numeración de páginas, márgenes, distinción y separación entre teoría y actividades, marcas de corrección, limpieza, orden).	Escribe con letra poco clara, lo que dificulta su lectura. Tiene alguna falta de ortografía. La presentación es poco adecuada a los acuerdos establecidos.	Escribe con letra bastante clara, aunque a veces cuesta leerla. No tiene faltas de ortografía. La presentación descuida alguno de los acuerdos establecidos.	La presentación es adecuada, escribe con letra clara y legible y no tiene faltas de ortografía. Cumple con todos los acuerdos establecidos.
CONTEN DOS 60%	Le faltan bastantes tareas o parte de la teoría y es mejorable en cuanto a la precisión.	Le faltan algunas tareas o parte de la teoría y es mejorable en cuanto a la precisión.	Tiene todas las tareas hechas y la teoría anotada, pero es mejorable en cuanto a la precisión.	Tiene todas las tareas hechas y la teoría anotada con gran nivel de precisión.
CORRECCIÓN/RE FLEXIÓN 20%	Los errores pocas veces están corregidos y suele repetirlos.	Los errores no siempre están bien corregidos y, a veces, vuelve a repetirlos.	Los errores están bien corregidos, pero no aparece claramente una reflexión sobre ellos.	Los errores están bien corregidos, reflexiona sobre ellos, y no vuelve a repetirlos.

8.3. Evaluación final.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 27 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

Por cada evaluación y posterior a la misma, se realizará una prueba de recuperación, entendiéndose que la superación de la misma da lugar a la recuperación de la evaluación.

Las evaluaciones pendientes serán recuperadas conforme el alumno supere los objetivos de las unidades de las que constan. Para ello deberá superar una prueba escrita de conocimientos que se desarrollará a lo largo del primer mes de la evaluación siguiente, así como completar las actividades atrasadas. Para recuperar la evaluación deberá obtener un 5 en la prueba al menos. La calificación de la evaluación si se recupera será de 5.

A final del mes de Junio Habrá una prueba de contenidos sobre las competencias no superadas y estándares de aprendizaje mínimos para los alumnos con alguna evaluación pendiente. Para superar la materia la nota deberá ser mayor o igual a 5.

Los alumnos que no superen dichos objetivos, deberán presentarse en septiembre a la evaluación extraordinaria. Los profesores de la materia realizarán un informe de los objetivos no superados, y de las actividades propuestas para su recuperación-

8.4. Evaluación extraordinaria.

En septiembre, se realizará una prueba extraordinaria sobre los contenidos de las evaluaciones suspensas.

La evaluación de la materia será:

El 40% de la nota corresponderá a la evaluación de las tareas propuestas.

El 60% de la nota al examen de contenidos mínimos correspondientes a los objetivos no superados. La calificación será un número entero obtenido de redondear la nota de la prueba, y las actividades; de tal forma que si la parte decimal es igual o superior a 0,5 se tomará el valor inmediatamente superior, y si es inferior a 0,5 el valor entero inmediatamente inferior.

8.5. Procedimientos de recuperación de la materia pendiente.

Durante el primer mes del curso escolar, los tutores/ profesores que imparten el área informarán a los alumnos que la tengan del curso anterior, de su situación y las medidas que hayan de poner en práctica para alcanzar los objetivos del área, a saber:

Con el fin de facilitar el seguimiento de los alumnos y sus posibilidades de aprendizaje, los profesores que imparten la materia serán los encargados de evaluar desde su práctica docente. Las decisiones sobre el contenido de los ejercicios y exámenes de recuperación y sobre la calificación final del área pendiente serán consensuadas por el Departamento.

Los Alumnos de 2º, 3º y 4º de ESO que tengan la materia de 1º, 2º y/o 3º suspensas, deberán realizar un trabajo trimestral, de los contenidos temporizados para ese trimestre. Al inicio del curso se le citarán para comunicarle el proceso de evaluación, con las fechas claves de entrega de los trabajos.

La materia se evaluará teniendo en cuenta la nota de los trabajos que será el 60% del total y la nota del 2º o 3º (curso donde este matriculado) será del 40%.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 28 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

En ambos casos la nota mínima será de 3,5. Para obtener la media.

Los Alumnos que se cambien de itinerario y no tengan la tecnología de 4º curso, Realizarán una prueba escrita tipo test donde se le evalúe sobre los estándares mínimos de aprendizaje. Esa evaluación será del 40% de la nota total, el resto, 60% será sobre los trabajos trimestrales.

8.6. Planes específicos personalizados.

Según el Artículo 35 de Capítulo IV, de atención a la diversidad, de la Orden de 14 de Julio de 2016, el alumnado que repite curso o no supera la tecnología el curso anterior, seguirá un plan específico personalizado orientado a la superación de las dificultades detectadas el curso anterior. Se elaborará una relación de actividades de refuerzo apropiada para las características del alumno

9. Información al alumnado y sus familias.

En cumplimiento de la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Al comienzo de cada curso, se le informará al alumnado y, en su caso, a sus padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, acerca de los objetivos y los contenidos de la materia, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, las competencias clave y los criterios de evaluación, calificación y promoción.

Para el alumnado con evaluación negativa en la evaluación final, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la materia en la prueba extraordinaria a la que se refiere el apartado siguiente, el profesor elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos que no se han alcanzado y la propuesta de actividades de recuperación en cada caso.

10.- Atención a la diversidad.

Se trabajará con contenidos de refuerzo y actividades diversas adecuándolas a los diferentes niveles de aprendizaje..

Adaptaciones curriculares para acnees.

Para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias, se establecerán las medidas curriculares y organizativas oportunas que aseguren su adecuado progreso. Estas adaptaciones dependerán de las necesidades que requiera el alumno.

Medidas de flexibilización y alternativas metodológicas, adaptaciones curriculares, accesibilidad universal, atención a la diversidad y todas aquellas medidas que sean necesarias para conseguir que el alumnado con discapacidad pueda acceder a una educación de calidad en igualdad de oportunidades.

11. Estrategias metodológicas

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 29 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

La participación activa del alumnado y el carácter práctico deben ser los ejes fundamentales en los que se base el trabajo en el aula. La metodología que mejor se adapta a esta materia es la de trabajo por proyectos, que parte de la selección y planteamiento de un problema o reto y culmina con alguna solución constructiva que lo solventa. En una primera fase, se reunirá y confeccionará la documentación necesaria para la definición del objeto o sistema técnico que resuelve el problema, poniendo en juego la creatividad, el ingenio y la motivación necesaria. Posteriormente, se abordará el proceso de fabricación, manejo de materiales y utilización de los recursos adecuados para la construcción y/o la programación del objeto o sistema tecnológico que resuelva dicho problema o reto. Se rechazará la simple copia de ideas, modelos o diseños y se potenciará el interés, la creatividad y la curiosidad por conocer e innovar. En el método de trabajo por proyectos se podrá plantear la división del mismo en pequeños retos que, integrados, den una solución final.

Además del trabajo por proyectos se potenciarán las actividades de análisis de soluciones tecnológicas y/o programas, el desarrollo de pequeñas experiencias o prácticas a través de las cuales podamos llegar a las soluciones idóneas.

Tanto los proyectos que se planteen como los objetos o sistemas que se analicen deberán pertenecer al

12. Medidas de refuerzo/ampliación.

Como se ha indicado anteriormente, se intentará trabajar con contenidos de refuerzo y actividades diversas adecuándolas a los diferentes niveles de aprendizaje..

Se planificará una serie de actuaciones que permitan dar respuesta a la diversidad de los alumnos dentro del grupo-clase, procurando la adaptación en la programación, en la metodología y en los materiales utilizados. Entre estas estrategias de actuación pueden señalarse las siguientes:

1) Distinción entre los contenidos básicos y los complementarios que suponen una ampliación en extensión y profundidad con el fin de establecer las correspondientes prioridades y distribuir el tiempo de acuerdo con las mismas.

2) Clara determinación del grado de dificultad de los contenidos y las actividades programadas, con el objeto de alcanzar una adecuación entre éstos y las capacidades que presentan los alumnos.

3) Programación de actividades de aprendizaje variadas, con diferentes grados de dificultad y que persiguen distintos propósitos:

- Actividades de recuperación para los que no alcancen los contenidos mínimos.
- Actividades de profundización para los que, habiendo alcanzado dichos objetivos, puedan avanzar más.
- Las actividades de refuerzo y repaso que nos permitirán consolidar contenidos y, en su caso, recuperar lo no adquirido en su momento.
- Las actividades de ampliación e investigación favorecerán las técnicas de trabajo autónomo y permitirán que cada alumno escoja las actividades más acordes con sus intereses y aplique el ritmo y la forma de trabajo más adecuado a sus características individuales.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 30 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

4) Establecer formas de agrupamiento de alumnos en grupos heterogéneos de manera que, se favorezca el aprendizaje por parte de los alumnos con menos capacidades respecto de aquellos otros alumnos con más capacidades.

12.1. Adaptaciones

Las adaptaciones se realizarán según necesidades, unas serán sobre los contenidos otras sobre la evaluación y otros con modificaciones significativas sobre la metodología y los sistemas de aprendizaje

13.- Materiales y recursos.

- Libro de texto para este curso serán:
- En el primer curso el libro digital de web .Apuntes y actividades propuestas por el profesor.
- En el segundo curso el libro de Tecnologías I de Ed. Santillana.
- En el tercer curso el libro de Tecnología de Ed. Santillana.
- En el cuarto curso el libro de Tecnología de Ed. Santillana.

- Equipos informáticos.
- Tarjeta Arduino. Componentes electrónicos.
- Proyector
- Uso de las TIC en el aula
 - Se hará uso del ordenador y el proyector en el aula para mostrar a los alumnos contenidos obtenidos de internet, así como presentaciones y videos relacionados con los contenidos de la materia.
 - Se usará la sección de informática del aula y sus equipos para la simulación de circuitos eléctricos y electrónicos con Crocodile Clips, simulación de circuitos neumáticos con FestoSIM y programación de sistemas de control con IDE de Arduino.
 - Uso de la plataforma Moodle.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 31 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

14.- Elementos transversales:

14.1. (Ver articulado de la orden al respecto).

CONTENIDOS TRANSVERSALE S	Comprensión lectora. <i>El poder del led azul. ¿Por qué el led azul merece un Premio Nobel y el led verde no?.</i>
	Expresión oral y escrita. Actividades sobre el texto <i>El poder del led azul. ¿Por qué el led azul merece un Premio Nobel y el led verde no?</i>
	Comunicación audiovisual. Elementos de un reloj digital ; esquema de puertas lógicas.
	El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación. Buscar información sobre el motivo por el que se concedió el premio a los inventores del led azul .
	Emprendimiento. Explicar si está justificado el Premio Nobel por el descubrimiento del led azul .
	Valores personales. El uso de energía eficiente .
UTILIZACIÓN DE LAS TIC	LibroMedia correspondiente al bloque, actividades y recursos correspondientes a la unidad.

15.-Actividades Extraescolares y Complementarias.

Actividades complementarias.

Ralizar ensayos y análisis con materiales de construcción y transformadores de movimiento. Proyecto -construcción de dispositivos mecánicos, eléctricos, electrónicos adecuados a los contenidos curriculares, con el objetos de aunar las tecnologías en proyectos reales a escala.

Al inicio de cada curso se programará una serie de actividades extraescolares como anexo al desarrollo del curriculum. Dichas actividades se le comunicara al Departamento de Actividades Extraescolares para su inclusión en el Plan de Centro.Así mismo El Dpto participará en todas aquellas actividades requeridas por el Centro.

- Visita a la central Solar de Tabernas.
- Visita a los Talleres de los Ciclos Formativos del Centro,
- Visita a central Térmica
- Visita a desaladora
- Visita a cementera Holcim.
- Los alumnos de tecnología industrial II están inscritos al concurso ESERO CANSAT, siendo posibles varios viajes al parque de las ciencias y posible final.

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 32 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

16.- Evaluación de las programaciones e indicadores de logro.

- El Departamento se reunirá, al menos, una vez al mes para detectar problemas de aprendizaje en los diferentes niveles, analizar el ritmo de las clases y ver si hace falta hacer alguna modificación en la programación. Después de cada evaluación el departamento se reunirá para hacer un análisis y valoración de la programación por curso que será entregado en Dirección y que atenderá a los siguientes indicadores:
- El ajuste de la programación docente y en su caso, las causas de las diferencias producidas. Propuestas de mejora.
- La consecución de los Estándares de Aprendizaje por área, así como las diferencias advertidas entre las diferentes áreas. Propuestas de mejora.
- El grado de satisfacción del alumnado en el proceso de enseñanza de cada área (trabajo cooperativo, uso de las TIC, tareas escolares, materiales y recurso, instrumentos de evaluación, etc...)

Anexos

6. Contenidos, Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje, Competencias Clave.

6.1. CURSO: 4 ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES APRENDIZAJE	C.C.
<p>Bloque 1. Tecnologías de la Información y la comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. • Tipología de redes. • Publicación e intercambio de información en medios digitales. • Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. • Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. 	<p>BL.1.1. Describir las características de los elementos, tipología, estructuras de las redes y sistemas para identificar las aplicaciones de la comunicación alámbrica o inalámbrica.</p> <p>BL.1.2. Utilizar un lenguaje de programación para controlar aplicaciones informáticas sencillas.</p> <p>BL.1.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente en dispositivos informáticos y servicios de la red para obtener textos del ámbito académico o profesional.</p> <p>BL.1.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.</p> <p>BL.1.5. Colaborar y comunicarse para construir un producto o tarea colectiva filtrando y compartiendo información y contenidos digitales y utilizando las herramientas de comunicación TIC, servicios de la web social y entornos virtuales de aprendizaje, aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas</p>	<p>B1-1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>B1-2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.</p> <p>B1-2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</p> <p>B1-3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.</p> <p>B1-4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y</p>	<p>CL</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 33 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

	<p>prácticas.</p> <p>BL1.6. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia y producciones audiovisuales, con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio o servicios de la web, para exponer un objeto tecnológico, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos de licencias.</p> <p>BL.1.7. Investigar y recopilar, mediante las TIC, entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con la materia; analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para la toma de decisiones.</p>	como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.	
--	--	---	--

CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES APRENDIZAJE	.C.
<p>Bloque 2. Instalaciones en viviendas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. ● Instalaciones características: Instalación eléctrica, Instalación agua sanitaria, Instalación de saneamiento. ● Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. ● Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. ● Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática. 	<p>BL2.1. Clasificar y analizar las instalaciones típicas de una vivienda identificando los elementos que las constituyen.</p> <p>BL2.2. Representar mediante la simbología adecuada, utilizando el software específico, circuitos sencillos de instalaciones domésticas para analizar su funcionamiento y en su caso efectuar el posterior montaje.</p> <p>BL2.3. Efectuar, a partir de un supuesto práctico, un estudio comparativo del ahorro que supone la utilización de productos energéticamente eficientes para fomentar hábitos de consumo adecuados.</p> <p>BL2.4. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.</p> <p>BL2.5. Planificar tareas o proyectos, individuales o colectivos, haciendo una previsión de recursos y tiempos, ajustada a los objetivos propuestos y adaptarlo a cambios e imprevistos transformando las dificultades en posibilidades, evaluar con ayuda de guías el proceso y el producto final y comunicar de forma personal los resultados obtenidos.</p>	<p>B2-1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.</p> <p>B2-1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.</p> <p>B2-2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.</p> <p>B2-3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.</p> <p>B2-4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.</p>	<p>C</p> <p>MCT</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>A</p> <p>S</p> <p>C</p> <p>I</p> <p>E</p>

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 34 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

--	--	--	--

CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES APRENDIZAJE	C.C
<p>Bloque 3. Electrónica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Electrónica analógica. ● Componentes básicos. ● Simbología y análisis de circuitos elementales. ● Montaje de circuitos sencillos.. ● Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos ● Electrónica digital. ● Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. ● Puertas lógicas. 	<p>BL3.1. Analizar circuitos electrónicos, reconociendo sus componentes para experimentar su funcionamiento mediante montajes sencillos.BL3.2. Resolver problemas tecnológicos asociados a aplicaciones industriales sencillas mediante puertas lógicas empleando, en su caso, el álgebra de Boole.</p> <p>BL3.3. Utilizar el software de simulación específico, empleando simbología normalizada, para representar y evaluar circuitos electrónicos.</p> <p>B3-1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.</p> <p>B3-2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.</p> <p>B3-3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.</p> <p>B3-4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos</p> <p>B3-5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</p> <p>B3-6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.</p> <p>B3-7. Montar circuitos sencillos.</p>	<p>B3-1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.</p> <p>B3-1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.</p> <p>B3-2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.</p> <p>B3-3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.</p> <p>B3-4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.</p> <p>B3-4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.</p> <p>B3-5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.</p> <p>B3-6.1. Analiza sistemas automáticos describiendo sus componentes.</p> <p>B3-7.1. Monta circuitos sencillos</p>	<p>CM</p> <p>CT</p> <p>CD</p> <p>AA</p>

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 35 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES APRENDIZAJE	C.C
<p>Bloque 4. Control y robótica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control. ● Diseño y construcción de robots. ● Grados de libertad. ● Características técnicas. ● El ordenador como elemento de programación y control. ● Lenguajes básicos de programación. ● Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados. 	<p>BL.4.1. Analizar sistemas automáticos estudiando sus componentes para aplicarlo al montaje de automatismos sencillos o robots dotados de movimiento autónomo.</p> <p>BL.4.2. Emplear el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos en sistemas automáticos, a través de tarjetas controladoras, para la experimentación con prototipos previamente diseñados.</p> <p>B4-1. 1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.</p> <p>B4-2.1. Montar automatismos sencillos.</p> <p>B4-3.1. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.</p>	<p>B4-1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.</p> <p>B4-2.1. Representa y monta automatismos sencillos.</p> <p>B4-3.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.</p>	<p>CM</p> <p>CT</p> <p>CD</p> <p>AA</p>

CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES APRENDIZAJE	C.C
<p>Bloque 5. Neumática e hidráulica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. ● Componentes. ● Simbología. ● Principios físicos de funcionamiento. ● Uso de simuladores en el diseño de circuitos 	<p>BL5.1. Describir las características y funcionamiento de las tecnologías hidráulica y neumática para relacionarlo con aplicaciones de la vida real.</p> <p>BL5.2. Analizar los principales componentes, utilizando simbología normalizada, para montar sencillos circuitos neumáticos mediante simulación o empleando elementos reales cumpliendo con las normas de seguridad establecidas.</p> <p>B5-1. Conocer las principales aplicaciones de</p>	<p>B5-1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p> <p>B5-2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas</p> <p>B5-3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos</p>	<p>CL</p> <p>CM</p> <p>CT</p> <p>AA</p>

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 36 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

básicos. <ul style="list-style-type: none"> Aplicación en sistemas industriales. 	las tecnologías hidráulica y neumática. B5-2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. B5-3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos. B5-4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.	<i>cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.</i> <i>B5-4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.</i>
---	--	--

CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES APRENDIZAJE	C.C.
Bloque 6. Tecnología y sociedad <ul style="list-style-type: none"> El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos importancia de la normalización en los productos industriales. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible. 	BL6.1. Argumentar los cambios tecnológicos más relevantes para valorar su repercusión tanto tecnológica como económica y social, en base a documentación escrita y digital. BL6.2. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio. BL6.3. Expresar oralmente textos previamente planificados, aplicando la terminología conceptual correspondiente, las normas de la prosodia y la corrección gramatical y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada los resultados obtenidos en el proyecto realizado, con un lenguaje no discriminatorio. BL6.4. Interpretar textos orales del nivel educativo procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje. BL6.5. Estudiar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos, para ver su relación con el entorno, su función y evolución histórica. BL6.6. Escribir textos del ámbito personal, académico, social o profesional en diversos formatos, cuidando sus aspectos formales, aplicando la terminología apropiada, las normas de corrección ortográfica y gramatical y ajustados a cada situación comunicativa, para	<i>B6-1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.</i> <i>B6-2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.</i> <i>B6-3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.</i> <i>B6-3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.</i>	CL CMCT AA SC IE

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 37 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

	<p>transmitir sus conocimientos, de forma organizada y no discriminatoria.</p> <p>BL6.7. Realizar de forma eficaz tareas, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.</p>		

6.2.- 2º Y 3º ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES APRENDIZAJE	C.C.
<p>BLOQUE 1. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habilidades y métodos: procesos planificados de solución desde la formulación de problema técnico hasta su solución constructiva. ● Habilidades y métodos: procesos planificados de solución desde la formulación de problema técnico hasta su solución constructiva. 	<p>B1-1. 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.</p> <p>B1-2. 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.</p>	<p>B1-1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>B1-2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</p>	<p>CL CMCT CD AA CSC IE CEC</p>
<p>BLOQUE 2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis e interpretación de documentos técnicos. ● Técnicas básicas de dibujo. ● Utilización de programas de diseño gráfico. ● Análisis e interpretación de documentos técnicos. 	<p>B2-1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</p> <p>B2-2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>B2-3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</p>	<p>B2-2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>B2-3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.</p> <p>B2-1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.</p>	<p>CL CMCT AA CSC IE CEC</p>

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 38 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

		B2-2.2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo	
<p>BLOQUE 3. MATERIALES DE USO TÉCNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> El prototipo, las propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes empleados en la industria. Técnicas de trabajo con materiales, herramientas y máquinas. 	<p>B3-1. 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.</p> <p>B3-2. 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.</p>	<p>B3-1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p> <p>B3-2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</p> <p>B3-2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p>	<p>CL CMCT AA IE CD CSC</p>
<p>BLOQUE 4. ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Las fuerzas que soporta una estructura los esfuerzos a los que están sometidos los elementos que la configuran. Los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento. Máquinas y sistemas. 	<p>B4-1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.</p> <p>B4-2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</p> <p>B4-5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.</p>	<p>B4-1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.</p> <p>B4-1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</p> <p>B4-2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.</p> <p>B4-2.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.</p> <p>B4-2.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o</p>	<p>CL CM CT AA</p>

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 39 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

		<i>sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.</i> B4-2.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos	
<p>BLOQUE 4.1. ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los fenómenos asociados a la electricidad. • Dispositivos eléctricos • Control de circuitos electrónicos. • Los sensores. 	<p>B4-3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.</p> <p>B4-4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.</p> <p>B4-5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.</p>	<p>B4-3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.</p> <p>B4-3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</p> <p>B4-3.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.</p> <p>B4-4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.</p> <p>B4-5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.</p>	

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 40 de 56
		Fecha: 12/10/2021	

<p>BLOQUE 5. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programación de un sistema. • Las partes de un equipo informático. • Los sistemas operativos de un ordenador. • Servicios de Internet. • Lenguajes de programación. • Servidores web. • Gestores de contenidos • Programación para el control de circuitos electrónicos. 	<p>B5-1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático. B5-2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. B5-3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p>	<p>B5-1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. B5-1.2. Instala y maneja programas y software básicos. B5-1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. B5-2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo B5-3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos. B5-2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.</p>	<p>CL AA IE CD CSC</p>
--	---	---	--

5.3. Secuenciación de contenidos 4ºeso

CURSO 4º ESO

UNIDADES DIDÁCTICAS	TEMPORALIZACIÓN N (Sesiones)	EVALUACIONES S
UNIDAD 1. Tecnología y comunicaciones	10 H	1º
UNIDAD 2. Programación	14 H	1º
UNIDAD 3. Instalaciones	14 H	1º
UNIDAD 4. Electrónica	12 H	2º
UNIDAD 5. Electrónica digital	12 H	2º
UNIDAD 6. Control automático y robótica	12-H	3º
UNIDAD 7. Neumática e hidráulica	14 H	3º
UNIDAD 8. Historia de la tecnología	8 H	3º

IES JUAN GOYTISOLO	PROGRAMACIONES DICÁCTICAS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	IES JUAN GOYTISOLO CURSO 2021/2022	
		TGeI-PD-00	
		Rev. 0	Pág. 41 de 56
		Fecha: 12/10/2021	