



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Educación

Contenido

INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS.....	1
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	1
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	2
DISEÑO DE LA EVALUACIÓN INICIAL	3
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN. VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	3
MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES	6
DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS.	7
CONTENIDOS DE CARÁCTER TRASVERSAL.....	7
CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1ºESO. Mapa de relaciones criterios.....	8
RELACIÓN ENTRE LOS CRITERIOS DE EVALUACION Y LOS SABERES BÁSICOS PARA 1º ESO	
DISTRIBUCION POR UNIDADES DE CONTENIDOS.	10
SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCION TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS 1ºESO	15
CRITERIOS DE EVALUACIÓN 3ºESO. MAPA DE RELACIONES CRITERIALES.....	16
RELACIÓN ENTRE LOS CRITERIOS DE EVALUACION Y LOS SABERES BÁSICOS PARA 3º ESO.	
DISTRIBUCIÓN POR UNIDADES DE CONTENIDOS.....	18
SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCION TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS 3ºESO	22
EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	23
ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO.EN ESO	27
MEDIDAS DE REFUERZO	27
PLANES DE RECUPERACIÓN DE ALUMNOS.....	27
MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.....	28
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.	28



TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN.

INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS.

El intenso y acelerado desarrollo tecnológico y digital, que en este siglo XXI se está experimentando en la sociedad, justifica la necesidad formativa en este campo. Es una realidad que nuestra forma de vida y relación con el entorno ha cambiado, obligándonos a buscar escenarios de aprendizaje con un importante apoyo digital, desarrollando de forma activa las destrezas de naturaleza cognitiva, procedimental y actitudinal.

La ciudadanía requiere una capacitación tecnológica que le permita entender los objetos técnicos que la rodean, su utilización y la resolución de problemas con espíritu innovador, así como el impacto de sus acciones en términos de sostenibilidad dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2030).

La materia Tecnología y Digitalización se estructuran en torno a cinco bloques de saberes básicos: El primer bloque "Proceso de resolución de problemas" Se trata del desarrollo de habilidades y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, todo ello a través de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones, siguiendo criterios de minimización de impactos medioambientales. La puesta en práctica de este proceso tecnológico, que exige un componente científico y técnico, ha de vertebrarse a lo largo de toda la materia y debe contemplar aspectos como el trabajo en grupo y el respeto a las ideas y opiniones de los demás. la optimización de recursos.

El segundo bloque "Comunicación y difusión de ideas" A través de los contenidos de este bloque, el alumno podrá adquirir las técnicas básicas de dibujo y el manejo de software de diseño gráfico, así como para desarrollar habilidades de interacción personal.

El tercer bloque "Pensamiento computacional, programación y robótica" trabaja el desarrollo de aplicaciones informáticas sencillas para el ordenador y dispositivos móviles, así como la conexión de objetos cotidianos a internet.

El cuarto corresponde al bloque "Digitalización del entorno personal de aprendizaje", y tiene como enfoque el mantenimiento, configuración y ajuste de equipos y aplicaciones, optimizando la capacidad de aprendizaje futura del alumnado.

El quinto bloque corresponde a "Tecnología sostenible", mediante el desarrollo de proyectos con sistemas eléctricos, mecánicos, robóticos, implementados como prototipos y aplicaciones digitales, consiguiendo una visión integral, ética y ecosocial.

La materia complementa transversalmente a otras disciplinas, apoyando escenarios digitales de aprendizaje y analizando el conocimiento científico desde la simulación y construcción de prototipos tridimensionales. La resolución de problemas, la configuración y mantenimiento de equipos informáticos, la comunicación y difusión de ideas mediante herramientas digitales y una aproximación al pensamiento computacional, vertebran la materia, siempre bajo estrategias sostenibles, éticas e igualitarias, buscando la continuidad y ampliación de conocimientos en cursos sucesivos.

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE

ETAPA

La materia Tecnología y Digitalización permite desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de educación secundaria obligatoria, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos:

-Esta enfatiza en propiciar el respeto por los demás, la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad real de trato y oportunidades entre hombres y mujeres.

- Los contenidos de la materia se adaptan a la consolidación de hábitos de disciplina y trabajo en equipo, buscando la realización eficaz de las tareas, desde el trabajo individual hasta la aportación final al grupo.



-En la práctica académica, la adquisición de conocimientos utilizando las fuentes digitales de información, es una realidad a la que el alumnado se va adaptando, pero es necesario aportar un sentido crítico en el filtrado de la misma, identificando recursos veraces y depurados, bajo entornos de seguridad informática.

- El conocimiento científico integrado en la resolución de problemas ayuda a optimizar la capacidad para la planificación, la toma de decisiones y la responsabilidad final del resultado obtenido.

-La necesidad de difusión de las producciones, así como la comprensión de las mismas, hace que se estimule la correcta expresión tanto en lengua castellana como en cualquier lengua extranjera.

-La adquisición de hábitos de seguridad personal y de salud en la manipulación de herramientas, entrenadores y simulaciones, favorecen el progreso personal y colectivo.

-Finalmente, el diseño y la creación digital de prototipos ayudan a la comprensión de manifestaciones artísticas, como medio alternativo de expresión presente en la red, y que forma parte de un nuevo entorno cultural que convivirá paralelamente al tradicional.

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La materia Tecnología y Digitalización contribuye a la adquisición de las distintas competencias clave que conforman el Perfil de salida en la siguiente medida:

Competencia en comunicación lingüística. La presentación de una idea o proyecto de forma oral, escrita o signada, utilizando vocabulario técnico, expresando las ideas con claridad, rigor, eficacia y coherencia en los diferentes ámbitos, y con distintos propósitos influye positivamente en la capacidad comunicativa del alumnado.

Competencia plurilingüe El conocimiento y utilización de gran parte de los contenidos informáticos y digitales conlleva el uso de terminología en lengua inglesa.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería La materia Tecnología y Digitalización es idónea para desarrollar de manera simultánea las cuatro competencias integradas en una sola. La resolución analítica de problemas tecnológicos, en los que la herramienta para obtener el resultado final será una expresión matemática, depurada mediante la experimentación, constituye un proceso propio de la materia, que ilustra su aportación al desarrollo de la competencia.

Competencia digital La búsqueda y creación de contenidos y recursos digitales desde el respeto a la normativa de uso y difusión, así como el empleo del pensamiento computacional para el diseño de algoritmos, o la comprensión y configuración de dispositivos cotidianos, garantizando la seguridad, permiten al alumnado crecer competencialmente en el campo digital.

Competencia personal, social y aprender a aprender. La evaluación reflexiva y autónoma de las diferentes alternativas de solución a un problema, proceso o sistema, la planificación del trabajo, y el tratamiento adecuado de la información, son ejemplos de cómo la materia contribuye a alcanzar esta competencia.

Competencia ciudadana. A través del trabajo colaborativo se desarrollan los valores de tolerancia, respeto y compromiso grupal, mediante una participación activa y aceptando las decisiones colegiadas.

Competencia emprendedora. La creación y gestión de contenido creativo e innovador desde la planificación, depurando los procesos y sistemas con nuevas aportaciones y mejoras, contribuye de forma importante a dicha competencia.

Competencia en conciencia y expresión culturales. Ser consciente de la importancia que tiene una presentación atractiva de los productos de aprendizaje, tanto en formato gráfico como digital, y la utilización de la imagen como medio de comunicación, contribuyen al desarrollo de esta competencia dese la materia.



DISEÑO DE LA EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación inicial se llevará a cabo en los primeros días del curso, cada profesor en sus grupos dedicará al menos dos sesiones a realizarla.

Se utilizarán distintos instrumentos pruebas orales y/o escritas, observación en la realización de actividades, valorando el cómo las resuelve y que estrategias utiliza.

Con estas actividades se pretende comprobar si el alumno cumple con las competencias mínimas para afrontar los contenidos de la materia y poder alcanzar las competencias específicas o necesita medidas de refuerzo.

También se tendrán en cuenta los datos aportados por el equipo docente en la sesión de evaluación inicial que se realiza a finales de septiembre. En estas sesiones se acordarán, las medidas de refuerzo y atención específicas para el alumnado que las necesite y cualquier decisión que mejore y apoye el proceso educativo del alumnado.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN. VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA

- 1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos, iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida y transmitir documentalmente la información técnica descriptiva de dichos procesos.** Esta competencia específica plantea, por un lado, la necesidad de localizar y acotar el problema que será preciso solucionar, lo que constituye el primer reto de cualquier proyecto técnico. Para ello, resulta imprescindible realizar una investigación partiendo de fuentes variadas, evaluando con actitud crítica su fiabilidad y la veracidad de la información obtenida y siendo consciente de los beneficios y riesgos que conlleva el acceso abierto e ilimitado a la información proveniente de la red (infoxicación y acceso a contenidos inadecuados, entre otros). Además, la transmisión masiva de datos a través dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los propios dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva ante amenazas a la privacidad y el bienestar personal (fraude, suplantación de identidad y ciberacoso, entre otros), y haciendo un uso ético y saludable de los medios de información digital. Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas implica no solo el conocimiento de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, sino también el estudio de sus formas y del proceso de fabricación y ensamblaje de los componentes. Así, se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades, al mismo tiempo que se analizan sistemas tecnológicos, como algoritmos de programación o productos digitales diseñados con un propósito concreto. El objetivo es que el alumnado comprenda cómo las características del producto analizado están en relación directa con los objetivos para los que este fue creado o las necesidades que cubre; además, se pretende que valore tanto las repercusiones sociales, positivas y/o negativas, del producto o sistema, como las consecuencias medioambientales que conllevan el proceso de fabricación y el uso del mismo. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CE1.
- 2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, trabajando de forma cooperativa y colaborativa, difundiendo documentalmente la información técnica, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma descriptiva, eficaz, innovadora y sostenible.** Esta competencia está ligada a dos de los pilares de la materia: la creatividad y el emprendimiento. Por un lado, dota al alumnado de herramientas y técnicas que le



permitan idear y diseñar soluciones que cumplan ciertos requisitos ante problemas planteados y, por otro, lo orienta en la organización de las tareas que deberá realizar, de forma individual o colectiva, durante el proceso de resolución creativa del problema. El desarrollo de esta competencia en todo el proceso supone no solo la planificación y la previsión de recursos sostenibles necesarios, sino también el fomento del trabajo cooperativo. En cuanto a las metodologías y marcos de resolución de problemas tecnológicos, la dinámica de trabajo personal y en grupo viene determinada por la puesta en marcha de una serie de fases secuenciales o cíclicas. En este sentido, por un lado, se promueve una actitud emprendedora a través de la estimulación tanto de la creatividad como de la capacidad de innovación, consecuencia de la necesidad de abordar retos con el fin de obtener resultados concretos, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y el ambiental, y aportando soluciones viables e idóneas. Por otro lado, se fomenta la autoevaluación por medio de la estimación de los resultados obtenidos, a fin de continuar con ciclos de mejora continua. En consecuencia, con el objetivo de conseguir resultados eficaces en la resolución de problemas, resulta imprescindible combinar conocimientos propios o adquiridos con ciertas destrezas y actitudes de carácter interdisciplinar, tales como la autonomía, la innovación, la creatividad, la valoración crítica de resultados, el trabajo cooperativo, la resiliencia y el emprendimiento, entre otros. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CCL5, STEM1, STEM3, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.

- 3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir, fabricar o simular soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.** Esta competencia se relaciona, por un lado, con los procesos de construcción manual y fabricación mecánica y, por otro, con la aplicación de los conocimientos relacionados con los operadores y sistemas tecnológicos necesarios para simular, construir o fabricar prototipos siguiendo un diseño y planificación previos. De igual forma, las diferentes actuaciones que se llevan a cabo durante el proceso creativo requieren la aplicación de conocimientos interdisciplinares e integrados. Asimismo, esta competencia conlleva el perfeccionamiento de habilidades y destrezas relacionadas con el uso de las herramientas, los recursos y los instrumentos y máquinas necesarias (tanto manuales como digitales) y el desarrollo de actitudes vinculadas a la superación de dificultades, así como la estimulación de la motivación y el interés por el trabajo y la calidad de este. Además, resulta fundamental para la salud del alumnado aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo con materiales, herramientas y máquinas, evitando así los riesgos inherentes a la aplicación de muchas de las técnicas que se han de emplear durante el proceso de creación. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4.
- 4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.** La competencia engloba aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas, ya que incluye la exposición de propuestas, la representación de diseños y la manifestación de opiniones, entre otras. Asimismo, abarca la comunicación y difusión de documentación técnica relacionada con el proceso (tal como esquemas, circuitos o planos), para lo que se ha de tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en la comunicación a través de los diferentes canales. El desarrollo de



esta competencia implica, igualmente, un uso correcto del lenguaje, que incorpore, además, expresión gráfica, modelado 2D y 3D, y terminología tecnológica, matemática y científica en las exposiciones, garantizando así el éxito comunicativo. Para ello, se requiere una actitud responsable y tolerante hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, tanto en el contexto presencial como en las actuaciones en la red. En este sentido, interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales a fin de comunicarse, compartir datos y/o información y trabajar colaborativamente, son actuaciones que requieren la aplicación de los códigos de comunicación y de comportamiento específicos del ámbito digital, comúnmente denominados «etiqueta digital». Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CC4, CCEC3, CCEC4.

5. **Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.** Esta competencia hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo, es decir, implica la puesta en marcha de procesos ordenados que incluyan la descomposición del problema planteado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para implementarlos en un programa informático. De esta forma, la competencia está enfocada al diseño y activación de algoritmos planteados para lograr un objetivo concreto. La adquisición de la competencia prepara al alumnado para el desarrollo de una aplicación informática, la automatización de un proceso o el desarrollo del sistema de control de una máquina, en la que intervengan distintas entradas y salidas gobernadas por un algoritmo. En definitiva, lo capacita para la aplicación de la tecnología digital en el control de objetos o máquinas, automatizando rutinas y facilitando la interacción con los objetos incluyendo, así, los sistemas controlados mediante la programación de una tarjeta controladora o los sistemas robóticos. Además, se debe considerar el alcance de tecnologías emergentes como son internet de las cosas (IoT), big data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana. Las herramientas actuales permiten la incorporación de las mismas en el proceso creativo, aproximándolas al alumnado y proporcionando un enfoque técnico de sus fundamentos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3.
6. **Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.** Esta competencia hace referencia al conocimiento, uso seguro y mantenimiento de los distintos elementos que se engloban en el entorno digital de aprendizaje. El aumento actual de la presencia de la tecnología en nuestras vidas hace necesaria la integración de las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje permanente, gestionando el tránsito seguro frente a amenazas, para propiciar el bienestar digital. Por ello, esta competencia engloba la comprensión del funcionamiento de los dispositivos implicados en el proceso, así como la identificación de pequeñas incidencias. Para ello, se hace necesario un conocimiento de la arquitectura del hardware empleado, de sus elementos y de sus funciones dentro del dispositivo. Por otro lado, las aplicaciones de software incluidas en el entorno digital de aprendizaje requieren una configuración y ajuste adaptados a las necesidades personales del usuario. Es necesario comprender la base de funcionamiento de estos elementos y de sus funcionalidades, así como su aplicación y transferencia en diferentes contextos para favorecer un aprendizaje permanente. Esta competencia específica se conecta con los



siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1.

7. **Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.** Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible, y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental. Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia, incluyendo tanto la mejora de las condiciones de vida como el diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental. El uso generalizado y cotidiano de tecnologías digitales hace necesario el análisis y valoración de su contribución al desarrollo sostenible, aspecto esencial para ejercer una ciudadanía responsable, y en el que esta competencia específica se focaliza. En esta línea, se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias ecosociales del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados en la vida social y en la organización del trabajo, como consecuencia de la implantación de las tecnologías de la comunicación, la robótica o la inteligencia artificial, entre otras. En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado desarrolle actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que por el desarrollo sostenible y el uso ético de las mismas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC2, CC3, CC4.

MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES

Tecnología y Digitalización

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE				CCEC				
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4		
Competencia Específica 1	✓	✓	✓						✓					✓	✓		✓				✓						✓									
Competencia Específica 2	✓		✓		✓				✓	✓				✓	✓					✓	✓	✓					✓		✓							
Competencia Específica 3									✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓								✓		✓			✓	✓			
Competencia Específica 4	✓				✓						✓			✓	✓											✓						✓	✓			
Competencia Específica 5		✓				✓		✓	✓					✓	✓			✓	✓	✓	✓						✓		✓							
Competencia Específica 6						✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓						✓									
Competencia Específica 7									✓			✓				✓									✓	✓	✓									



DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS.

La metodología se basará en los procesos y estrategias que se requieren para resolver problemas reales en situaciones concretas y en las habilidades necesarias para analizar y comprender las características, el funcionamiento y las funciones de los objetos técnicos.

Las tareas que genera el proceso de resolución de problemas se gradúan de tal forma que se puede atender a la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades, alcanzando en cualquier caso las intenciones educativas propuestas.

Se favorece el desarrollo de habilidades de investigación, se fomenta la búsqueda de información, la reflexión y la toma de decisiones, ya que, los alumnos, a partir de un enunciado, tienen que averiguar, comprender el problema planteado y buscar una solución adecuada, consiguiendo así que tomen la responsabilidad de aprender y comprueben el interés y la utilidad de lo que va aprendiendo creando hábitos responsables en la utilización de las TIC, identificando los riesgos y las consecuencias que pueden derivarse de un uso irreflexivo de las mismas y adoptando medidas apropiadas a cada situación, e integrando el proceso de aprendizaje de forma grupal, fomentando el aprendizaje cooperativo.

Los alumnos deben comprender conceptos tratados e identificarlos en las soluciones constructivas que rodean nuestra vida diaria. El insistir en ejemplos de aplicación que rodean nuestra vida diaria para fijar mejor los conceptos no impide que los temas generales se traten con el rigor adecuado, empleando un nivel de Matemáticas coherente con los conocimientos que los alumnos posean. Aunque en la exposición y desarrollo de los temas se llegue, mediante demostraciones, expresiones matemáticas, ni estas ni aquellas deberían ser objeto de memorización por parte de los alumnos excepto las de corriente aplicación.

Habrán conceptos que han de quedar muy claros, por ello los alumnos han de manejar expresiones matemáticas aplicadas a casos reales. Deben poseer cierta soltura en interrelacionar estos conceptos.

Se valorará el trabajo del alumno realizado en clase; no solamente por el resultado obtenido, sino por la forma en que el alumno lo resuelve, siendo la actitud ante el reto propuesto un factor muy relevante. También el profesor valorará aquellas tareas que estime para fuera del horario escolar. Se realizarán al menos 3 pruebas orales y/o escritas correspondientes a las evaluaciones previstas; lo que se pretende es comprobar de qué forma los alumnos han asimilado la información recibida en clase.

CONTENIDOS DE CARÁCTER TRASVERSAL

Comprensión lectora (CT1) y expresión oral y escrita (CT2). El método de trabajo implica la redacción de la memoria descriptiva de los proyectos, redacción de los análisis de sistemas técnicos y exposiciones orales de los distintos análisis, ideas para resolver un problema así como la divulgación del mismo.

Comunicación audiovisual (CT3), competencia digital(CT4) uso ético y responsable de las TIC (CT10). Se corresponden con los bloques C y D de contenidos de la materia.

Creatividad (CT9). Fomento del espíritu crítico y científico (CT6) El emprendimiento social y empresarial (CT5)

Se fomenta mediante la creatividad y la asunción de riesgos a la hora de implementar las soluciones planteadas a los problemas tecnológicos, generando, en caso de ser necesario, nuevas propuestas; y lo que es más importante, transformando ideas en productos, lo que fomenta la innovación y las habilidades de planificar y llevar a cabo los proyectos tecnológicos diseñados

Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza. (CT11) Y La educación emocional y en valores (CT7) Todos los contenidos se enfocan desde la perspectiva del uso pacífico de los conocimientos y avances técnicos. El



alumnado tendrá ocasión de presentar sus ideas y razonamientos, justificando y defendiendo su solución propuesta, aprendiendo a escuchar opiniones contrarias, debatiendo, gestionando conflictos, negociando y tomando decisiones, siempre con respeto y tolerancia.

Educación para la salud (CT12): La prevención de accidentes parte de la propia actividad de la clase para después ser base del estudio de la seguridad en el entorno laboral.

Otro aspecto importante relativo a la educación para la salud se centra en el estudio de los ambientes de trabajo, su adecuada iluminación, acondicionamiento ambiental, ventilación, extracción de sustancias nocivas, etc. El reconocimiento del entorno de trabajo saludable es de gran importancia para la formación de los alumnos y alumnas y será de gran utilidad para ellos cuando se integren en el mundo laboral.

La igualdad de género (CT8): la mayor presencia del sexo masculino en las actividades tecnológicas a lo largo de la historia hace que la educación no sexista sea muy importante en estas materias. El reparto no discriminatorio de las tareas en los equipos de trabajo en el es también la base para una educación no sexista.

La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable (CT14). Se corresponde con el bloque E de contenidos de la materia.

Educación del consumidor: El método de trabajo implica analizar las condiciones en que un objeto desempeña su función para comprender la mejor forma de usarlo, trata de despertar la curiosidad e interés por conocer las aplicaciones de las diferentes tecnologías en el entorno conocido y la valoración crítica del impacto social y medioambiental producido por la explotación, la transformación y el desecho de materiales y el posible agotamiento de los recursos.

Educación Ambiental. El respeto a la Naturaleza, fuente de materias primas, así como la valoración del impacto ambiental que produce la utilización de recursos naturales, es un aspecto fundamental para una adecuada formación tecnológica. Siguiendo este criterio, en la presentación de todas las actividades se pondrán de manifiesto los problemas ambientales que se puedan producir, tanto en la fase de obtención de los materiales, como en las de fabricación y tratamiento de los residuos.

Este enfoque no se centra exclusivamente en los grandes procesos industriales, sino que se extiende a las manipulaciones habituales de los alumnos y alumnas durante las actividades, donde el respeto al entorno natural se inculca en todos los aspectos de la actividad tecnológica: la elección de las materias primas adecuadas y su aprovechamiento al máximo, el reciclaje de los materiales y objetos para nuevos usos, la generación del mínimo de residuos, el uso racional de la energía, etc.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1ºESO. MAPA DE RELACIONES CRITERIALES

Competencia específica 1:

1.1 Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura. (CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1)

1.2 Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico. (CCL2, CCL3, STEM2, CD4, CPSAA4, CE1)

1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica. (CCL3, CD4, CPSAA4)

1.4 Redactar documentación de forma que se transmita la información técnica relativa a la solución creada de una manera organizada, utilizando medios digitales, como procesadores de textos y presentaciones a un nivel inicial. (CCL1, STEM2, CD2, CE1)



Competencia específica 2

2.1 Idear y diseñar soluciones originales y eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CC1, CE1, CE3)

2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (CCL3, CCL5, STEM3, CD3, CPSAA3, CE1, CE3)

2.3 Registrar descriptiva y documentalmente el compendio de tareas, materiales y herramientas que conforman la solución generada, empleando medios digitales. (CCL1, CCL5, STEM3, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)

Competencia específica 3

3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad básica, y respetando las normas de seguridad y salud. (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)

3.2 Comprender y analizar los usos y el impacto ambiental asociados a la madera y los materiales de construcción, interpretando su importancia en la sociedad actual, empleando técnicas de investigación grupal y generando propuestas alternativas de uso cuando ello sea posible, desde una óptica constructiva y propositiva. (STEM3, STEM5, CPSAA2, CE1, CE3)

3.3 Manejar a nivel básico simuladores de distintos tipos de sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos. (STEM2, STEM3, CD4, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC4)

Competencia específica 4

4.1 Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales. (CCL1, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CC4, CCEC3, CCEC4)

4.2 Representar gráficamente esquemas, circuitos, planos y objetos, usando aplicaciones CAD 2D y 3D y software de modelado 2D y 3D. (CCL1, CD2, CD3, CCEC3, CCEC4)

4.3 Representar gráficamente esquemas, circuitos, planos y objetos en dos y tres dimensiones, de forma manual y digital, empleando adecuadamente las vistas, escalas y acotaciones, y respetando las normas UNE. (CCL1, STEM4, CD2, CD3, CCEC3, CCEC4)

4.4 Difundir en entornos virtuales la idoneidad de productos para distintos propósitos, respetando la "etiqueta digital" (netiqueta) y comunicando interpersonalmente de modo eficaz. (CCL5, CD3, CC4)

Competencia específica 5

5.1 Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa, y respetando los derechos de autoría. (CCL2, CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CE3)

5.2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada, y aplicando herramientas de edición que añadan funcionalidades. (CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3)

5.3 Adoptar la reevaluación y la depuración de errores como elementos del proceso de aprendizaje, aplicando la realimentación de secuencias de programación, fomentando con ello la autoconfianza y la iniciativa. (CCL2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE1)



Competencia específica 6

6.1 Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y discriminando las tareas y eventos que los optimizan. (CP2, STEM1, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5)

6.2 Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. (CP2, STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1)

6.3 Manejar y representar datos de diversas fuentes generando informes gráficos con distinto software. (STEM1, STEM4, CD1, CD4, CE1)

Mapas de Relaciones Criteriales		Competencia en Comunicación Lingüística					Competencia Plurilingüe			Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería					Competencia Digital					Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender					Competencia Ciudadana				Competencia Emprendedora			Competencia en Conciencia y Expresión Culturales				Vinculaciones Criterios - Descriptores	
		CCL 1	CCL 2	CCL 3	CCL 4	CCL 5	CP 1	CP 2	CP 3	STEM 1	STEM 2	STEM 3	STEM 4	STEM 5	CD 1	CD 2	CD 3	CD 4	CD 5	CPSAA 1	CPSAA 2	CPSAA 3	CPSAA 4	CPSAA 5	CC 1	CC 2	CC 3	CC 4	CE 1	CE 2	CE 3	CCEC 1	CCEC 2	CCEC 3	CCEC 4		
Tecnología y Digitalización	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	1	1							1				1																					6	
		Criterio Evaluación 1.2		1	1							1						1											1								6
		Criterio Evaluación 1.3			1																																3
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 1.4	1								1	1					1												1								4
		Criterio Evaluación 2.1	1	1							1	1	1				1	1				1		1	1				1	1	1					10	
		Criterio Evaluación 2.2			1		1																						1	1	1						7
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 2.3	1				1										1	1						1	1				1							7	
		Criterio Evaluación 3.1										1	1	1				1	1										1	1			1	1		9	
		Criterio Evaluación 3.2										1	1	1															1	1	1					5	
	Comp. Esp. 4	Criterio Evaluación 3.3										1	1	1				1	1	1	1	1							1						7		
		Criterio Evaluación 4.1	1				1										1	1																1	1	8	
		Criterio Evaluación 4.2	1															1	1									1							1	6	
		Criterio Evaluación 4.3	1														1	1															1	1		6	
	Comp. Esp. 5	Criterio Evaluación 4.4					1										1	1										1								3	
		Criterio Evaluación 5.1		1								1	1	1			1	1											1	1	1					10	
		Criterio Evaluación 5.2										1	1	1			1	1					1	1					1	1						9	
	Comp. Esp. 6	Criterio Evaluación 5.3		1																									1							6	
		Criterio Evaluación 6.1									1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										9		
Criterio Evaluación 6.2										1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1						11			
	Criterio Evaluación 6.3									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1							5			
Vinculaciones Criterios - Descriptores		7	3	5	0	4	0	4	0	6	5	8	4	2	6	9	7	6	7	3	3	2	8	6	1	0	0	2	11	0	8	0	0	4	5		
Vinculaciones Criterios - Competencia Clave		19					4			25					35					22					3				19			9					

RELACIÓN ENTRE LOS CRITERIOS DE EVALUACION Y LOS SABERES BÁSICOS PARA 1º ESO DISTRIBUCION POR UNIDADES DE CONTENIDOS.

<p>Unidad 1: El proceso de resolución de problemas tecnológicos</p> <p>Contenidos de la unidad</p> <ol style="list-style-type: none"> La tecnología como respuesta a las necesidades humanas El método de proyectos Documentos básicos para la elaboración de un proyecto Cómo se trabaja en esta asignatura 	
<p>Saberes básicos</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>A.1- Estrategias, técnicas y fases de resolución de problemas.</p> <p>A.2- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>A.7- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de</p>	<p>Criterios de evaluación</p> <p>1.1 Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.</p> <p>1.2 Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico.</p> <p>1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera</p>



<p>materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>A.8- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar</p>	<p>ética y crítica.</p> <p>1.4 Redactar documentación de forma que se transmita la información técnica relativa a la solución creada de una manera organizada, utilizando medios digitales, como procesadores de textos y presentaciones a un nivel inicial.</p> <p>2.1 Idear y diseñar soluciones originales y eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>
<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <p>B.1-Vocabulario técnico apropiado.</p> <p>B.4- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica.</p>	<p>2.3 Registrar descriptiva y documentalmente el compendio de tareas, materiales y herramientas que conforman la solución generada, empleando medios digitales.</p>

<p>Unidad 2: Pensamiento computacional. Programación en Scratch</p> <p>Contenidos de la unidad</p> <ol style="list-style-type: none"> Lenguajes de programación Algoritmos y diagramas de flujo Scratch 	
<p>Saberes básicos</p>	<p>Criterios de evaluación</p>
<p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>A.1- Estrategias, técnicas y fases de resolución de problemas.</p>	<p>1.1 Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.</p>
<p>C. Pensamiento computacional, programación y robótica.</p> <p>C.1- Algoritmia y diagramas de flujo.</p> <p>C.2- Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores y otros dispositivos digitales.</p> <p>-C.3 Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>5.1 Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa, y respetando los derechos de autoría.</p> <p>5.2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada, y aplicando herramientas de edición que añadan funcionalidades.</p> <p>5.3 Adoptar la reevaluación y la depuración de errores como elementos del proceso de aprendizaje, aplicando la realimentación de secuencias de programación, fomentando con ello la autoconfianza y la iniciativa.</p>

<p>Unidad 3: Técnicas de expresión y comunicación gráfica</p> <p>Contenidos de la unidad</p> <ol style="list-style-type: none"> Soportes, útiles e instrumentos de dibujo y medida Medida de longitudes Normalización. Formato, marco y cajetín Rotulación. Tipos de líneas 	
---	--



5. Boceto, croquis y dibujo técnico	
6. Vistas de un objeto. Vistas principales	
Saberes básicos	Criterios de evaluación
A. Proceso de resolución de problemas. A.1- Estrategias, técnicas y fases de resolución de problemas. A.2- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.	1.1 Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.
B. Comunicación y difusión de ideas. B.1- Vocabulario técnico apropiado. Habilidades básicas de comunicación interpersonal. B.2- Técnicas de representación gráfica. Normalización, boceto y croquis, vistas, acotación y escalas. B.3- Introducción a aplicaciones CAD en 2 y 3D y software de modelado en 2D y 3D para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. B.4- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica. B.5- Evidencias digitales documentales relativas a procesos de generación de ideas.	4.1 Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales. 4.2 Representar gráficamente esquemas, circuitos, planos y objetos, usando aplicaciones CAD 2D y 3D y software de modelado 2D y 3D. 4.3 Representar gráficamente esquemas, circuitos, planos y objetos en dos y tres dimensiones, de forma manual y digital, empleando adecuadamente las vistas, escalas y acotaciones, y respetando las normas UNE.

Unidad 4: Los materiales tecnológicos y su impacto ambiental	
Contenidos de la unidad	
1. Materiales de uso técnico	
2. La elección de materiales	
3. La madera	
4. Los metales	
Saberes básicos	Criterios de evaluación
A. Proceso de resolución de problemas. A.6- Materiales tecnológicos y su	2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.



<p>impacto ambiental. Madera y materiales de construcción.</p> <p>A.7- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>.</p>	<p>3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad básica, y respetando las normas de seguridad y salud.</p> <p>3.2 Comprender y analizar los usos y el impacto ambiental asociados a la madera y los materiales de construcción, interpretando su importancia en la sociedad actual, empleando técnicas de investigación grupal y generando propuestas alternativas de uso cuando ello sea posible, desde una óptica constructiva y propositiva.</p>
--	--

Unidad 5: Estructuras**Contenidos de la unidad**

1. Las estructuras
2. 2. Tipos de estructuras y elementos estructurales
3. 3. Fuerzas, cargas y esfuerzos
4. 4. Conseguir resistencia, estabilidad y rigidez

Saberes básicos	Criterios de evaluación
<p>A Proceso de resolución de problemas</p> <p>A.1- Estrategias, técnicas y fases de resolución de problemas.</p> <p>A.2- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>A.3- Estructuras para la construcción de modelos.</p> <p>A.8- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p>	<p>3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad básica, y respetando las normas de seguridad y salud.</p> <p>3.3 Manejar a nivel básico simuladores de distintos tipos de sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos.</p>

Unidad 6: Sistemas mecánicos básicos**Contenidos de la unidad**

1. Máquinas y mecanismos
2. Mecanismos transmisores del movimiento
3. Mecanismos transformadores del movimiento
4. Aplicaciones. Mecanismos en objetos de uso cotidiano

Saberes básicos	Criterios de evaluación
<p>A Proceso de resolución de problemas</p> <p>A.1- Estrategias, técnicas y fases de resolución de problemas.</p> <p>A.2- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p>	<p>3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad básica, y respetando las normas de seguridad y salud.</p> <p>3.3 Manejar a nivel básico simuladores de distintos tipos de sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos.</p>



<p>A.4- Introducción a los sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores.</p> <p>A.8- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p>	
---	--

<p>Unidad 7: Electricidad básica Contenidos de la unidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La electricidad. La energía eléctrica 2. Conductores y aislantes 3. El circuito eléctrico. Componentes 4. Representación de circuitos: el esquema eléctrico 5. Circuito abierto y circuito cerrado. Cortocircuitos 6. Tipos de circuitos: serie, paralelo y mixto 7. Magnitudes eléctricas fundamentales. La ley de Ohm 8. Conversión de la energía eléctrica 9. Energía y medio ambiente

Saberes básicos	Criterios de evaluación
<p>A Proceso de resolución de problemas</p> <p>A.1- Estrategias, técnicas y fases de resolución de problemas.</p> <p>A.2- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>A.5- Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados.</p> <p>Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>A.8- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p>	<p>3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad básica, y respetando las normas de seguridad y salud</p> <p>3.3 Manejar a nivel básico simuladores de distintos tipos de sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos.</p>

<p>Unidad 8: Digitalización del entorno personal de aprendizaje Contenidos de la unidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la informática 2. Elementos de hardware y de software 3. Funcionamiento de un ordenador 4. Sistemas de comunicación digital: Internet 5. Navegadores 6. Búsqueda de información 7. El ordenador como medio de comunicación
--



<p>8. Seguridad en la Red: amenazas y ataques. Bienestar digital</p> <p>9. Propiedad intelectual. Responsabilidad digital</p> <p>10. Programación de dispositivos móviles. Apps</p>	
Saberes básicos	Criterios de evaluación
<p>B- Comunicación y difusión de ideas</p> <p>B.1- Vocabulario técnico apropiado. Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conducta propias del entorno virtual «etiqueta digital».</p>	<p>4.4 Difundir en entornos virtuales la idoneidad de productos para distintos propósitos, respetando la "etiqueta digital" (netiqueta) y comunicando interpersonalmente de modo eficaz. (CCL5, CD3, CC4)</p>
<p>D- Digitalización del entorno personal de aprendizaje</p> <p>D.1- Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.</p> <p>D.2- Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>D.3- Herramientas de edición y creación de contenidos. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>D.4- Seguridad en la red. Bienestar digital: prácticas seguras y gestión de riesgos. Prevención de ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y la intimidad.</p>	<p>1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.</p> <hr/> <p>6.1 Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y discriminando las tareas y eventos que los optimizan.</p> <p>6.2 Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p> <p>6.3 Manejar y representar datos de diversas fuentes generando informes gráficos con distinto software.</p>

SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCION TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

1ºESO

La secuenciación y temporalización de dichas unidades podrá ser modificada en función de la duración de las evaluaciones y de las características del alumnado del grupo, siendo dichas modificaciones reflejadas en las revisiones periódicas de la programación por parte del departamento y notificada oportunamente al alumnado.

1ª Evaluación: Se verán las unidades 1,2 y la unidad 3

2ª Evaluación: Se verán las unidades 4, 5 y parte de la 6

3ª Evaluación: Se completará la unidad 6, la 7 y la 8.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN 3ºESO. MAPA DE RELACIONES

CRITERIALES

Competencia específica 1.

1.1 Definir y desarrollar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. (CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1)

1.2 Comprender, examinar y diseñar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento. (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4, CE1)

1.3 Generar y describir documentalmente información técnica referente a la solución creada, de manera organizada y haciendo uso de medios digitales, como hojas de cálculo a nivel inicial, así como cualquier otro medio de difusión de la solución generada. (CCL1, STEM2, CD2, CE1)

Competencia específica2.

2.1 Idear, crear y diseñar soluciones originales y eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares contrastando con modelos de solución previos, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CC1, CE1, CE3)

2.2 Registrar descriptiva y documentalmente el compendio de tareas, materiales y herramientas que conforman la solución generada, utilizando medios digitales contrastables por otras personas con necesidades similares. (CCL1, CCL5, STEM3, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)

Competencia específica 3.

3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de electricidad y electrónica básica, respetando las normas de seguridad y salud, y atendiendo a la mejora de la experiencia de usuario. (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)

3.2 Comprender y analizar el impacto ambiental asociado a los materiales plásticos, cerámicos, textiles y compuestos, empleando técnicas de investigación grupal y generando propuestas alternativas de uso cuando ello sea posible, desde una óptica proactiva y propositiva que tenga en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible. (STEM3, STEM5, CPSAA2, CE1, CE3)

3.3 Manejar a un nivel avanzado simuladores de distintos tipos de sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos. (STEM2, STEM3, CD4, CD5, CPSAA1, CE3)

3.4 Fabricar digitalmente prototipos sencillos, obteniendo modelos desde Internet y empleando el software y hardware necesarios con autonomía y creatividad, respetando las licencias de uso y los derechos de autoría. (STEM3, STEM5, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)

Competencia específica 4.

4.1 Describir, representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. (CCL1, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CC4, CCEC3, CCEC4)

4.2 Representar gráficamente planos, esquemas, circuitos, y objetos, usando a un nivel avanzado aplicaciones CAD 2D y 3D y software de modelado 2D y 3D, y exportándolos a los formatos adecuados para su intercambio. (CCL1, CD2, CD3, CCEC3, CCEC4)

4.3 Utilizar la representación y expresión gráfica de forma manual y digital en esquemas, circuitos, planos y objetos en dos y tres dimensiones, empleando adecuadamente las perspectivas y respetando la normalización. (CCL1, STEM4, CD2, CD3)



4.4 Difundir en entornos virtuales específicamente elegidos la idoneidad de productos desde la mejora de la experiencia de usuario, respetando la "etiqueta digital" (netiqueta) y comunicando interpersonalmente de modo eficaz. (CCL5, CD3, CC4, CCEC4)

Competencia específica 5.

5.1 Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos incorporando secuencias sencillas de introducción a la inteligencia artificial basada en el reconocimiento de textos. (CCL2, CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CE3)

5.2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades. (CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3)

5.3 Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, añadiendo funcionalidades con conexión a Internet, mediante el análisis, montaje, construcción, simulación y programación de robots y sistemas de control, implementando módulos de Internet de las Cosas. (CP2, STEM1, STEM3, CD2, CD5, CPSAA5, CE3)

5.4 Integrar la reevaluación y la depuración de errores como elemento del proceso de aprendizaje, aplicando la realimentación de secuencias de programación, fomentando con ello la autoconfianza y la iniciativa. (CCL2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE1)

Competencia específica 6.

6.1 Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de comunicación de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación digital, alámbrica e inalámbrica, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. (CP2, STEM1, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5)

6.2 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro. (CD1, CD2, CD4, CPSAA4)

6.3 Gestionar y llevar a cabo un tránsito seguro por la red, aplicando estrategias preventivas y restaurativas frente a las amenazas ligadas a datos en la nube, propiciando el bienestar digital. (CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CE1)

6.4 Obtener, manejar y representar datos de diversas fuentes generando informes gráficos con distinto software. (STEM1, STEM4, CD1, CD2, CE1)

Competencia específica 7.

7.1 Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (STEM2, STEM5, CD4, CC2, CC4)

7.2 Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas y ejerciendo una lectura crítica del hecho de la obsolescencia programada. (STEM2, STEM5, CD4, CC3, CC4)



ideas. B.6. Registro digital documental de procesos de planificación de soluciones técnicas a problemas planteados. Memorias, planos y presupuestos.	personas con necesidades similares.
E Tecnología sostenible E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, investigación. Obsolescencia e impacto ambiental. E.2– Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	7.1 Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible 7.2 Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas y ejerciendo una lectura crítica del hecho de la obsolescencia programada

Unidad 2: Comunicación de ideas mediante la representación gráfica

Contenidos de la unidad

1. Comunicación gráfica de ideas
2. Normalización
3. Escalas
4. Representación de objetos en el sistema diédrico. Vistas
5. Representación de objetos en perspectiva
6. Dibujar una figura en perspectiva a partir de las vistas
7. Acotación. Tipos de líneas

Saberes básicos	Criterios de evaluación
B Comunicación y difusión de ideas B.1-Vocabulario técnico apropiado. B.2- Técnicas de representación gráfica. Normalización y perspectivas B.3-Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos sencillos. B.4 Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.	4.1 Describir, representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. 4.2 Representar gráficamente planos, esquemas, circuitos, y objetos, usando a un nivel avanzado aplicaciones CAD 2D y 3D y software de modelado 2D y 3D, y exportándolos a los formatos adecuados para su intercambio. 4.3 Utilizar la representación y expresión gráfica de forma manual y digital en esquemas, circuitos, planos y objetos en dos y tres dimensiones, empleando adecuadamente las perspectivas y respetando la normalización. (CCL1, STEM4, CD2, CD3) 4.4 Difundir en entornos virtuales específicamente elegidos la idoneidad de productos desde la mejora de la experiencia de usuario, respetando la "etiqueta digital" (netiqueta) y comunicando interpersonalmente de modo eficaz

Unidad 3: Materiales tecnológicos. Fabricación sostenible

Contenidos de la unidad

1. Materiales plásticos. Conocer para reciclar. El dilema de los plásticos
2. Técnicas de fabricación con materiales plásticos.
3. Fabricación sostenible.



4. Fabricación digital. Impresión 3D	
5. Materiales de construcción: pétreos, cerámicos. Propiedades y características. Aplicaciones.	
Saberes básicos	Criterios de evaluación
<p>A -Proceso de resolución de problemas</p> <p>A.1– Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>A.7- Materiales tecnológicos: plásticos, cerámicos, textiles, compuestos y su impacto ambiental. -</p> <p>A.8 – Introducción a la fabricación digital. Diseño e impresión 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>3.2 Comprender y analizar el impacto ambiental asociado a los materiales plásticos, cerámicos, textiles y compuestos, empleando técnicas de investigación grupal y generando propuestas alternativas de uso cuando ello sea posible, desde una óptica proactiva y propositiva que tenga en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible.</p> <p>3.4 Fabricar digitalmente prototipos sencillos, obteniendo modelos desde Internet y empleando el software y hardware necesarios con autonomía y creatividad, respetando las licencias de uso y los derechos de autoría</p>
<p>B -Comunicación y difusión de ideas</p> <p>B.3-Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos</p>	<p>4.1 Describir, representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>
<p>E Tecnología sostenible</p> <p>E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, investigación. Obsolescencia e impacto ambiental.</p> <p>E.2– Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	<p>7.1 Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible</p> <p>7.2 Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas y ejerciendo una lectura crítica del hecho de la obsolescencia programada</p>

Unidad 4: Sistemas mecánicos básicos, electricidad y electrónica básicas

Contenidos de la unidad

1. Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Cálculo de la relación de transmisión.
2. Análisis y diseño de sistemas mecánicos mediante programas informáticos de simulación.
3. Circuitos eléctricos y electrónicos
4. Magnitudes eléctricas. La ley de Ohm
5. Energía y potencia eléctricas
6. Asociación de resistencias y generadores. Cálculo de magnitudes eléctricas fundamentales
7. Funciones básicas de los principales componentes de un circuito

Saberes básicos	Criterios de evaluación
-----------------	-------------------------



<p>A-Proceso de resolución de problemas A.5-Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores A.6- Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p>	<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. 3.3 Manejar a un nivel avanzado simuladores de distintos tipos de sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos</p>
---	--

Unidad 5: Pensamiento computacional, programación y robótica

Contenidos de la unidad

1. Automatismos y robots
2. Microcontroladores
3. Sistemas de control
4. Elementos de un sistema de control
5. Inteligencia artificial
6. Internet de las cosas
7. Elementos de un robot
8. Tarjetas controladoras. Software de programación.

Saberes básicos	Criterios de evaluación
<p>A Proceso de resolución de problemas A.9- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Experiencia de usuario</p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>
<p>C Pensamiento computacional, programación y robótica C.1- Introducción a la inteligencia artificial. Reconocimiento de textos C.2-Sistemas de control programado. Computación física. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Sistemas de control en lazo abierto y en lazo cerrado. Internet de las cosas. C.3- Fundamentos de la robótica: (Componentes básicos: sensores, microcontroladores y actuadores.) Montaje y control programado de robots de manera física y/o por medio de simuladores. C.4. Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>5.1 Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos incorporando secuencias sencillas de introducción a la inteligencia artificial basada en el reconocimiento de textos. 5.2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades. 5.3 Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, añadiendo funcionalidades con conexión a Internet, mediante el análisis, montaje, construcción, simulación y programación de robots y sistemas de control, implementando módulos de Internet de las Cosas. 5.4 Integrar la reevaluación y la depuración de errores como elemento del proceso de aprendizaje, aplicando la realimentación de secuencias de programación, fomentando con ello la autoconfianza y la iniciativa.</p>

**Unidad 6: Herramientas digitales para la publicación y difusión de información****Contenidos de la unidad**

1. Publicación y difusión de documentación relativa a proyectos
2. Conceptos básicos en la transmisión de datos
3. Principales tecnologías inalámbricas para la comunicación
4. Conexión a Internet
5. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos

Saberes básicos	Criterios de evaluación
B Comunicación y difusión de ideas B.4– Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.	1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.
	4.4 Difundir en entornos virtuales específicamente elegidos la idoneidad de productos desde la mejora de la experiencia de usuario, respetando la "etiqueta digital" (netiqueta) y comunicando interpersonalmente de modo eficaz.
D Digitalización del entorno personal de aprendizaje D.1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos e información. Bienestar digital: prácticas seguras y gestión de riesgos. Prevención de acceso a contenidos inadecuados o susceptibles de generar adicciones	6.1 Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de comunicación de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación digital, alámbrica e inalámbrica, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. 6.2 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro. 6.3 Gestionar y llevar a cabo un tránsito seguro por la red, aplicando estrategias preventivas y restaurativas frente a las amenazas ligadas a datos en la nube, propiciando el bienestar digital. 6.4 Obtener, manejar y representar datos de diversas fuentes generando informes gráficos con distinto software.

SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCION TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS**3ºESO**

La secuenciación y temporalización de dichas unidades podrá ser modificada en función de la duración de las evaluaciones y de las características del alumnado del grupo, siendo dichas modificaciones reflejadas en las revisiones periódicas de la programación por parte del departamento y notificada oportunamente al alumnado.

1ªEvaluación: se pretende impartir las unidades 1, 2 e iniciar la 3.

2ªEvaluación se concluirá la 3 y se comenzará la 4.

3ªEvaluación se concluirá la unidad 4 y la unidad 5.

Los contenidos de la unidad 6 se irán impartiendo a lo largo de todo el curso.



EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, proyectos de taller y trabajos que utilicen herramientas digitales, entre otros. Todo ello se ajustará a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Asimismo, se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

Calificación Trimestral: La calificación de cada evaluación se obtendrá como la media aritmética de todos los criterios de evaluación trabajados en dicho trimestre.

Para obtener la calificación final de cada criterio de evaluación, se realizará la media aritmética de todas las veces que dicho criterio se haya calificado a lo largo del curso.

La calificación final de la materia está basada en la superación de los criterios de evaluación.

Como referente para calcular la nota de la materia se tomarán los porcentajes e instrumentos que aparecen en la siguiente tabla si bien cada profesor los adecuará a las características concretas del alumnado.

Calificación en 1ºESO – Vinculación de sus elementos						
Criterios de evaluación	Peso %	Contenidos de materia	Contenidos transversales	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	Unidades de trabajo
1.1	5	A.1, A.2, A.7, A8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1, U2, U3
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
1.2	5	A.1, A.2, A.7, A8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
1.3	5	A.1, A.2, A.7, A8, D1, D2, D3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1, U8
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
1.4	5	A.1, A.2, A.7, A8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
2.1	5	A.1, A.2, A.7, A8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
2.2	5	A6,A7,A8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U4
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
2.3	5	B1,B4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1



			12, 13, 14 15	Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
3.1	5	A1,A2,A3, A4, A5, A6, A7,A8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral		Heteroevaluación	U4,U5,U6,U7
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
3.2	5	A6,A7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral		Heteroevaluación	U4
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
3.3	5	A1, A2, A3, A4,A8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral		Heteroevaluación	U5,U6,U7
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
4.1	5	B1,B2,B3,B4,B5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral		Heteroevaluación	U3
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
4.2	5	B1,B2,B3,B4,B5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral		Heteroevaluación	U3
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
4.3	5	B1,B2,B3,B4,B5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral		Heteroevaluación	U3
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
4.4	5	D1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral		Heteroevaluación	U7
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
5.1	5	C1, C2, C3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba práctica Trabajo de investigación Portfolio producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	U2
5.2	5	C1, C2, C3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba práctica Trabajo de investigación Portfolio producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	U2
5.3	5	C1, C2, C3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba práctica Trabajo de investigación Portfolio producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	U2
6.1	5	D1, D2, D3, D4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba práctica y/o escrita y/ oral.		Heteroevaluación	U8
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
6.2	5	D1, D2, D3, D4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba práctica Trabajo de investigación Portfolio producciones del alumno		Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	U8



6.3	5	D1, D2, D3, D4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba práctica Trabajo de investigación Portfolio producciones del alumno	Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	U8
-----	---	----------------	---	--	--	----

Calificación en 3ºESO – Vinculación de sus elementos

Crterios de evaluació n	Peso %	Contenidos de materia	Contenidos transversales	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	Unidades de trabajo
1.1	4,35	A.1, A.2, A.3, A.9 B.5, B.6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
1.2	4,35	A.1, A.2, A.3, A.9 B.5, B.6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
1.3	4,35	A.1, A.2, A.3, A.9 B4, B.5, B.6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1, U6
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
2.1	4,35	A.1, A.2, A.3, A.9 B.5, B.6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1,U5
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
2.2	4,35	A.1, A.2, A.3, A.9 B.5, B.6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
3.1	4,35	A.1, A.7, A.8, A.5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U3, U4
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
3.2	4,35	A.1, A.7, A.8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U3
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
3.3	4,35	A.6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U4
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
3.4	4,35	A.1, A.7, A.8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U3
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
4.1	4,35	B.1, B.2, B.3, B.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U2, U3
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
4.2	4,35	B.1, B.2, B.3, B.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ,10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U2
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	



4.3	4,35	B.1, B.2, B.3, B.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U2
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
4.4	4,35	B.1, B.2, B.3, B.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U2, U6
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
5.1	4,35	C.1, C.2, C.3, C.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U5
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
5.2	4,35	C.1, C.2, C.3, C.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U5
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
5.3	4,35	C.1, C.2, C.3, C.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U5
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
5.4	4,35	C.1, C.2, C.3, C.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U5
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
6.1	4,35	D.1, D.2, D.3, D.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U6
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	U6
6.2	4,35	D.1, D.2, D.3, D.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Trabajo de investigación Producciones del alumno	Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación	U6
6.3	4,35	D.1, D.2, D.3, D.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Trabajo de investigación Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	U6
6.4	4,35	D.1, D.2, D.3, D.4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Trabajo de investigación Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	U6
7.1	4,35	E.1, E.2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1, U3
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	
7.2	4,35	E.1, E.2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15	Guía de observación Prueba escrita Y/o Prueba oral	Heteroevaluación	U1,U3
				Trabajo de investigación Cuaderno del alumno Producciones del alumno	Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación	

Consideraciones sobre los instrumentos de calificación empleados.

-En cuanto a la realización de pruebas orales, escritas, formularios.. -El número de estas pruebas dependerá de las circunstancias, con las que se desarrolle cada evaluación. En su realización, solo se podrán utilizar los medios autorizados por el profesor. El alumno si usara sin autorización del profesor cualquier otro material, independiente del tipo de soporte que fuera, se le retiraría el examen, obteniendo una puntuación de 0 puntos en dicha prueba.

-En relación a los trabajos de investigación, presentaciones, experiencias, manejo de las herramientas informáticas correspondientes, etc. Si se comprueba plagio, la calificación obtenida a partir del instrumento de calificación correspondiente, será de cero.



También se puntuará si el alumno realiza con puntualidad todo tipo de ejercicios, trabajos, cuaderno, tareas, investigaciones, diseños.

-El cuaderno diario de clase. Se observará si están todos los ejercicios, actividades encomendados por el profesor, el orden, la limpieza y la ortografía. Los alumnos deberán presentar el cuaderno cuando el profesor lo pida.

-Actitud en el desarrollo de las clases. Se observará la puntualidad a la entrada de clase, que no se produzcan conductas contrarias a la educación, que el alumno no haya sido amonestado, expulsado o sancionado por el jefe de estudios, por algo sucedido en esta materia, acudir con los materiales didácticos adecuados, el uso adecuado de máquinas, herramientas y ordenadores. Se tendrá también en cuenta una participación activa y positiva en el desarrollo de las clases.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO. EN ESO

Dada la naturaleza de estas materias, donde teoría y práctica se complementan, las tareas que genera el proceso de resolución de problemas se gradúan de tal forma que se puede atender a la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades, alcanzando en cualquier caso las intenciones educativas propuestas. Por otra parte, para aquellos alumnos/as, con bajo rendimiento se formularán una serie de actividades, clasificadas atendiendo a criterios didácticos, que contemplan especialmente el grado de dificultad y el tipo de aplicación que cabe hacer de las mismas, mediante las cuales se espera que alcancen el nivel adecuado.

Como medida extraordinaria, si fuese necesario, en colaboración con el Departamento de Orientación se elaborarán adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales. Se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias; la evaluación continua y la promoción tomarán como referencia los elementos fijados en ellas. Para favorecer la inclusión de estos alumnos en su grupo clase, se tomarán como referentes los contenidos, temporalizarán y recursos propuestos para el grupo.

MEDIDAS DE REFUERZO Se prestará especial atención a los alumnos que no hayan promocionado de curso y suspendieran tecnología y digitalización, se tendrán en cuenta las indicaciones del plan de refuerzo del anterior curso, proporcionándoles si es necesario actividades de refuerzo.

Cuando un alumno no supere la evaluación de alguno de los criterios de evaluación el profesor responsable le dará las indicaciones para que pueda superarlo. También podrá solicitarle la realización de determinadas actividades y/o pruebas orales o escritas sobre los contenidos relacionados con esos criterios de evaluación.

PLANES DE RECUPERACIÓN DE ALUMNOS

El procedimiento a seguir va a depender si estos alumnos se encuentran cursando alguna de las materias del departamento

Tenemos cuatro alumnos en 3ºESO con Tecnología de 1ºESO estos alumnos serán evaluados con las mismas pruebas que se realicen en Tecnología y digitalización de 3º o en ámbito práctico. No obstante, el profesor del curso actual podrá solicitar la realización de trabajos, actividades u otras pruebas escritas adicionales para su correcta calificación. Este procedimiento será también el seguido para los cinco alumnos con ámbito práctico de 3º que lo están cursando en 4º

En cuanto a los nueve alumnos que están en 2ºESO y no están por tanto cursando materias del departamento, se les entregarán una serie de actividades y trabajos que deberán ir presentando.



Se les facilitarán por bloques de tal forma que se les irán dando a medida que los completen y entreguen. Es obligatoria su entrega. También deberán presentarse a una prueba escrita que se realizará hacia el final del curso.

Se pasa convocatoria explicando el procedimiento a través de los profesores tutores y se les facilita la primera tanda de actividades

MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.

Se dispone de un aula de informática, con 15 puestos, de tal forma que puedan trabajar en grupos de dos alumnos y poner en práctica los conocimientos adquiridos en materia de la tecnología de la información, o para simulaciones mecánicas, eléctricas, electrónica...

Este curso también contamos con horario reservado en las aulas TIC del centro para 3ºESO de tal forma que se dispone de dos horas semanales en cada grupo.

También se dispone durante todo el horario de las aulas de referencia de los grupos, que están dotadas con ordenador, proyector y/o pantalla interactiva donde se llevarán a cabo muchas de las explicaciones teóricas y también la realización de pequeñas maquetas, pues el espacio en el taller resulta insuficiente para el número de alumnos de los grupos ordinarios.

Se utilizarán los siguientes libros de texto.

- Tecnología y Digitalización 1º E.S.O. Editorial Donostiarra.
- Tecnología y Digitalización 3º E.S.O. Editorial Donostiarra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

Para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo del curso se utilizarán las reuniones de departamento que semanalmente están programadas en el horario del profesorado.

A principio de cada mes se entregará al Jefe de Estudios el informe mensual sobre lo tratado en estas reuniones semanales, en el que se indican las modificaciones que se van haciendo a la programación, así como las adaptaciones que se realizan a determinados grupos o alumnos/as. Indicadores que tendremos en cuenta.

- El desarrollo de la programación didáctica en su conjunto.
- La organización y aprovechamiento de los recursos del centro.
- El carácter de las relaciones entre profesores y alumnos y entre los propios profesores, así como la convivencia entre los alumnos.

Al finalizar el curso evaluaremos indicadores de logro referidos a diferentes aspectos:

1-Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias

Los porcentajes de aprobados y suspensos de cada grupo de alumnos en cada una de las materias. La cantidad de alumnos/as que no aprueba por no presentar trabajos, cuadernos, prácticas... Alumnos/as con elevado número de faltas de asistencia. Adecuación de los criterios e instrumentos de calificación.

2-Adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados

Respecto a la adecuación de los materiales y recursos didácticos, se deben evaluar de nuevo los libros del alumno, así como los materiales complementarios utilizados en cada materia y nivel, sobre todo respecto a su dificultad tanto organizativa como de motivación y asimilación por parte de los alumnos, realizándose los ajustes necesarios para conseguir su optimización. También se debe evaluar si es adecuada la distribución de los tiempos dedicados a las clases teóricas, a las actividades de realización de ejercicios, a las prácticas simuladas, a las prácticas físicas y a la elaboración de documentación de prácticas y proyectos, respecto del compromiso entre el cumplimiento de la programación y la verdadera asimilación de conceptos, competencias y destrezas adquiridas por los alumnos.



3- Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro

Se pretende que los métodos didácticos de las materias del departamento, así como el desarrollo de las sesiones con alumnos sea lo más edificante, motivador e integrador posible, por otro lado también se tratan los elementos transversales de forma continua en todos los grupos de alumnos y niveles, es decir, según se está explicando, leyendo o realizando prácticas tanto físicas como simuladas, o accediendo a Internet, se enlaza con estos elementos en forma de pequeñas exposiciones y preguntas. De la valoración de estos aspectos se verá la conveniencia o no de hacer cambios en la programación, para el siguiente curso.