

 <p>IES <b>Torre de los Espejos</b></p>	<b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN</b>
<b>Departamento</b>	Tecnología y Digitalización
<b>Jefe de Departamento</b>	María Luisa Díaz Serrano
<b>Curso</b>	2º ESO
<b>Sistema educativo 24/25</b>	LOMLOE
<b>Saberes básicos</b>	<p>Se estructuran en cinco bloques básicos:</p> <p><b>A. <u>Proceso de resolución de problemas</u></b></p> <p>El proceso de resolución de problemas es la búsqueda de soluciones tecnológicas a una necesidad o a un determinado problema, siguiendo una serie de pasos. Si bien se da una gran importancia a las fases de investigación, ideación, diseño y fabricación, también se incluye un adecuado tratamiento de la fase de presentación y comunicación de resultados como aspecto clave para la difusión de los trabajos realizados, hecho que relaciona los saberes básicos de los bloques A y B</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p> <p>Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Estructuras para la construcción de modelos. Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores. Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar..</p> <p><b>B. <u>Comunicación y difusión de ideas</u></b></p> <p>Utilizar técnicas de representación en dos y tres dimensiones para la elaboración de nuestros proyectos, además de generar, publicar y difundir la información mediante herramientas digitales.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). Introducción a las técnicas de representación gráfica: Normalización, boceto y croquis. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica</p> <p><b>C. <u>Pensamiento computacional, programación y robótica</u></b></p> <p>Aplicar el pensamiento computacional para plantear procedimientos, la abstracción, la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Además, usaremos la programación y la robótica como medio de comunicación y herramienta de aprendizaje con el fin de mejorar la autonomía y creatividad a la hora de resolver problemas.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Algorítmica y diagramas de flujo. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje</p> <p><b>D. <u>Digitalización del entorno personal de aprendizaje</u></b></p> <p>Los entornos personales de aprendizaje son diferentes sistemas y aplicaciones que ayudan a tomar el control y gestión de su propio aprendizaje mediante entornos sencillos, intuitivos y que faciliten el trabajo.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. Herramientas de edición y creación de contenidos. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital.</p>

	<p>E. <b><u>Tecnología sostenible</u></b></p> <p>Abordar críticamente la perspectiva histórica del desarrollo tecnológico con criterios de sostenibilidad y visualizar las potencialidades de la tecnología para la resolución de los grandes desafíos a los que la humanidad se enfrenta.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Desarrollo tecnológico: Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Tecnología sostenible.</p>
<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p>Se deben tener en cuenta los diferentes momentos en los que debe realizarse (<b>evaluación inicial, procesual y final</b>)</p> <p><u>Controles y exámenes.</u> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado. Se tiene previsto realizar al menos dos exámenes por trimestre, según criterio del profesor o profesora que imparta la materia, y si la temporalización lo permite se intentará realizar un examen por unidad didáctica, pudiéndose agrupar en un mismo examen contenidos de distintos temas que hagan referencia a una o más competencias específicas de la materia asociadas a los criterios de evaluación ponderados detallados en la programación didáctica del departamento.</p> <p><u>Prácticas.</u> Realizadas en el aula-taller y/o en el aula de informática.</p> <p><u>Actividades y trabajos escritos y/o digitalizados evaluables</u> (actividades y producciones realizadas por el alumnado en clase, en casa, trabajos individuales sobre temas concretos, incluido el prototipo del proyecto). En general se valorará la realización de las actividades propuestas, su entrega de acuerdo con las normas y plazos previstos y la claridad, orden y limpieza. Los trabajos podrán ser inspeccionados y/o revisados por inspección visual y/o subidos classroom.</p> <p><u>Proyecto técnico, Elaboración de la memoria-informe (individual y utilizando instrumentos digitales).</u> Se priorizará la realización del Proyecto de modo digital. Se podrá combinar la realización del Proyecto en papel blanco de tamaño DIN A4 por una cara a criterio del profesor o profesora .</p> <p><u>Construcción de la maqueta.</u></p> <p><u>Hábitos y conductas</u> del uso de herramientas y materiales en el taller de Tecnología.</p>
<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	<p>La <b>Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE)</b> ha introducido cambios significativos en la evaluación educativa, poniendo un mayor énfasis en la adquisición de competencias por parte del alumnado. En el caso de la asignatura de <b>Tecnología y Digitalización</b> en 2º de ESO, esta evaluación se centra en comprobar si los estudiantes son capaces de aplicar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas, desarrollando habilidades y destrezas que les permitan desenvolverse en un mundo cada vez más tecnológico.</p> <p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.TD.1: <i>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 e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.</i> (5%)</b></p> <p>1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura. (2%)</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas cotidianos, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación adecuadas al nivel del alumnado que faciliten la construcción de objetos. (3%)</p> <p><b>CE.TD.2: <i>Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</i> (10%)</b></p> <p>2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. (3%)</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (7%)</p> <p><b>CE.TD.3: <i>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 o fabricar soluciones</i></b></p>

	<p><i>tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos. (40%)</i></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 y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud. (8%)</p> <p>3.2. Estimar cuantitativa y cualitativamente las transformaciones de velocidades y fuerzas en mecanismos simples. (12%)</p> <p>3.3. Identificar las magnitudes eléctricas básicas, su relación y su efecto en circuitos sencillos. (15%)</p> <p><i>CE.TD.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. (10%)</i></p> <p>4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. (10%)</p> <p><i>CE.TD.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. (20%)</i></p> <p>5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos básicos y diagramas de flujo sencillos, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa. (10%)</p> <p>5.2. Programar aplicaciones sencillas, de forma guiada con una finalidad concreta y definida, para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) aplicando herramientas de edición y empleando los elementos de programación de manera apropiada. (10%)</p> <p><i>CE.TD.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. (10%)</i></p> <p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. (2%)</p> <p>6.2. Crear contenidos y elaborar materiales sencillos y estructurados, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. (4%)</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro y haciendo uso de los formatos de ficheros más apropiados. (4%)</p> <p><i>CE.TD.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. (5%)</i></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. (5%)</p>
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p>En el artículo 17 punto 2 de la Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón consta que el profesorado de cada materia o ámbito, decidirá si el alumno o la alumna ha superado los objetivos, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias indicados anteriormente.</p> <p>Para la <b>calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia, el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente.</p> <p>La <b>nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p>

	<p>Si la nota de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la calificación de la materia será de insuficiente, suficiente si se corresponde con una nota ponderada entre 5 y 5,99, bien si se corresponde con una nota ponderada entre 6 y 6,99, notable con una nota ponderada entre 7 y 8,99 , y sobresaliente si se corresponde con una nota ponderada de 9 o superior.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones en las sesiones indicadas en el centro educativo y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones del profesor o la profesora, salvo caso excepcional debidamente justificado, en el que el alumno o alumna que no asiste a clase con la debida justificación, podría realizar la tarea mediante la plataforma classroom.</p> <p>Si un alumno o alumna copia en algún examen o control se considerará que tiene suspensa la evaluación correspondiente. Si un alumno o alumna copia en las actividades, programas o producciones evaluables, se anulará para la actual evaluación el porcentaje correspondiente e igualmente si copia en alguna de las partes del proyecto, no se tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a proyecto. Si en el taller no respeta las normas de seguridad y pone se pone en riesgo a sí mismo o algún compañero o compañera, no se le tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a las competencias que debe llegar a lograr en el desarrollo del Proyecto de modo íntegro.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia</b> por evaluaciones.</p> <p>El profesor o profesora de la materia indicará el modo de recuperar las competencias específicas no adquiridas a lo largo del curso de cara a lograr que se superen las competencias específicas en la convocatoria final de junio. Para ello se podrán establecer exámenes de evaluación de competencias con sus criterios de evaluación en el momento que se considere más oportuno según la evolución del curso en cada uno de los grupos, actividades de apoyo, trabajos y memorias de los proyectos, como registros que indiquen si la competencia se ha superado o no. Una vez se establezca la prueba que se vaya a realizar para superar la competencia, dicha prueba será única y el alumno o alumna deberá lograr la competencia con dicha prueba. Para recuperar la materia de Tecnología y digitalización de 2º ESO y Tecnología y digitalización de 3º ESO, es necesario volver a presentarse a las pruebas objetivas (controles y exámenes) de evaluación de competencias no superadas y/o entregar de nuevo las actividades derivadas del proyecto si se realizara (informe y/o construcción del prototipo mejorado) y/o actividades, programas, aplicaciones y producciones realizadas preferentemente en el aula con autonomía y creatividad. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se podrán realizar en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio, considerando que se recupera al lograr un grado satisfactorio en la adquisición de las competencias específicas de dicha materia que hasta ahora no estaban superadas en base a los criterios de evaluación.</p> <p>Si no se adquieren satisfactoriamente las competencias específicas en la evaluación en curso reflejadas en las actividades, programas y aplicaciones, el alumnado seguirá trabajando en la siguiente evaluación dichas competencias con sus criterios de evaluación y otras que sean la continuación de las primeras, con la finalidad de adquirir todas las competencias específicas en la evaluación final.</p> <p>Una vez superadas satisfactoriamente las competencias específicas, en base a sus criterios de evaluación , <b>la nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas anteriormente indicada.</p>
--	---

 <b>IES Torre de los Espejos</b>	<b>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN</b>
<b>Departamento</b>	Tecnología
<b>Jefe de Departamento</b>	María Luisa Díaz Serrano
<b>Curso</b>	3º ESO
<b>Sistema educativo 24/25</b>	LOMLOE
<b>Saberes básicos</b>	<p>Se estructuran en cinco bloques básicos:</p> <p><b>A. <u>Proceso de resolución de problemas</u></b></p> <p>Búsqueda de soluciones tecnológicas a una necesidad o a un determinado problema, siguiendo una serie de pasos. Fases de investigación, ideación, diseño y fabricación, fase de presentación y comunicación de resultados para la difusión de los trabajos realizados.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, diseño y aplicación en proyectos. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad. Abordaje de problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p><b>B. <u>Comunicación y difusión de ideas</u></b></p> <p>Utilizar técnicas de representación en dos y tres dimensiones para la elaboración de proyectos. Generar, publicar y difundir información mediante herramientas digitales.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). Técnicas de representación gráfica: vistas, acotación y escalas. Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</p> <p><b>C. <u>Pensamiento computacional, programación y robótica</u></b></p> <p>Aplicar el pensamiento computacional para plantear procedimientos, la abstracción, la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Aplicar la programación y la robótica como medio de comunicación y herramienta de aprendizaje con el fin de mejorar la autonomía y creatividad a la hora de resolver problemas.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. Introducción a la inteligencia artificial. Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas. Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p><b>D. <u>Digitalización del entorno personal de aprendizaje</u></b></p> <p>Diferentes sistemas y aplicaciones que ayudan a los estudiantes o a las estudiantes a tomar el control y gestión de su propio aprendizaje. Tienen que ser entornos sencillos, intuitivos y que faciliten el trabajo y no lo dificulten.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad</p>

	<p>intelectual. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p> <p><b>E. <u>Tecnología sostenible</u></b></p> <p>Abordar críticamente la perspectiva histórica del desarrollo tecnológico con criterios de sostenibilidad y visualizar las potencialidades de la tecnología para la resolución de los grandes desafíos a los que la humanidad se enfrenta.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>
<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p>Se deben tener en cuenta los diferentes momentos en los que debe realizarse (<b>evaluación inicial, procesual y final</b>)</p> <p><u>Controles y exámenes.</u> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado. Se tiene previsto realizar al menos dos exámenes por trimestre, según criterio del profesor o profesora que imparta la materia, y si la temporalización lo permite se intentará realizar un examen por unidad didáctica, pudiéndose agrupar en un mismo examen contenidos de distintos temas que hagan referencia a una o más competencias específicas de la materia asociadas a los criterios de evaluación ponderados detallados en la programación didáctica del departamento.</p> <p><u>Prácticas.</u> Realizadas en el aula-taller y/o en el aula de informática.</p> <p><u>Actividades y trabajos escritos y/o digitalizados evaluables</u> (actividades y producciones realizadas por el alumnado en clase, en casa, trabajos individuales sobre temas concretos, incluido el prototipo del proyecto). En general se valorará la realización de las actividades propuestas, su entrega de acuerdo con las normas y plazos previstos y la claridad, orden y limpieza. Los trabajos podrán ser inspeccionados y/o revisados por inspección visual y/o subidos classroom.</p> <p><u>Proyecto técnico, Elaboración de la memoria-informe (individual y utilizando instrumentos digitales).</u> Se priorizará la realización del Proyecto de modo digital. Se podrá combinar la realización del Proyecto en papel blanco de tamaño DIN A4 por una cara a criterio del profesor o profesora .</p> <p><u>Construcción de la maqueta.</u></p> <p><u>Hábitos y conductas:</u> uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible. Uso responsable de los dispositivos y componentes electrónicos. Uso responsable del software y aplicaciones de diseño utilizadas. Creatividad, perseverancia y autonomía en el trabajo.</p>
<p><b>Criterios de Evaluación</b></p>	<p>La <b>Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE)</b> ha introducido cambios significativos en la evaluación educativa, poniendo un mayor énfasis en la adquisición de competencias por parte del alumnado. En el caso de la asignatura de <b>Tecnología y Digitalización</b> en 3º de ESO, esta evaluación se centra en comprobar si los estudiantes son capaces de aplicar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas, desarrollando habilidades y destrezas que les permitan desenvolverse en un mundo cada vez más tecnológico.</p> <p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.TD.1: <i>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 e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida. (15%)</i></b></p> <p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. (5%)</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos. (5%)</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. (5%)</p> <p><b>CE.TD.2: <i>Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando</i></b></p>

	<p><i>conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. (15%)</i></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. (5%)</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (10%)</p> <p><b>CE.TD.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 o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos. (30%)</b></p> <p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. (15%)</p> <p>3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos. (15%)</p> <p><b>CE.TD.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. (15%)</b></p> <p>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, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remote. (15%)</p> <p><b>CE.TD.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. (10%)</b></p> <p>5.1. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades. (5%)</p> <p>5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control. (5%)</p> <p><b>CE.TD.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. (10%)</b></p> <p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. (5%)</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. (5%)</p> <p><b>CE.TD.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. (5%)</b></p> <p>7.1. 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. (5%)</p>
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p>En el artículo 17 punto 2 de la Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón consta que el profesorado de cada materia o ámbito, decidirá si el alumno o la alumna ha superado los objetivos, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias indicados anteriormente.</p> <p>Para la <b>calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e</p>

	<p>independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia , el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas</p> <p><b>La nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p> <p>Si la nota de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la calificación de la materia será de insuficiente, suficiente si se corresponde con una nota ponderada entre 5 y 5,99, bien si se corresponde con una nota ponderada entre 6 y 6,99, notable con una nota ponderada entre 7 y 8,99 , y sobresaliente si se corresponde con una nota ponderada de 9 o superior.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones en las sesiones indicadas en el centro educativo y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones del profesor o la profesora, salvo caso excepcional debidamente justificado, en el que el alumno o alumna que no asiste a clase con la debida justificación, podría realizar la tarea mediante la plataforma classroom.</p> <p>Si un alumno o alumna copia en algún examen o control se considerará que tiene suspensa la evaluación correspondiente. Si un alumno o alumna copia en las actividades, programas o producciones evaluables, se anulará para la actual evaluación el porcentaje correspondiente e igualmente si copia en alguna de las partes del proyecto, no se tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a proyecto. Si en el taller no respeta las normas de seguridad y pone se pone en riesgo a sí mismo o algún compañero o compañera, no se le tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a las competencias que debe llegar a lograr en el desarrollo del Proyecto de modo íntegro.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia</b> por evaluaciones.</p> <p>El profesor o profesora de la materia indicará el modo de recuperar las competencias específicas no adquiridas a lo largo del curso de cara a lograr que se superen las competencias específicas en la convocatoria final de junio. Para ello se podrán establecer exámenes de evaluación de competencias con sus criterios de evaluación en el momento que se considere más oportuno según la evolución del curso en cada uno de los grupos, actividades de apoyo, trabajos y memorias de los proyectos, como registros que indiquen si la competencia se ha superado o no. Una vez se establezca la prueba que se vaya a realizar para superar la competencia, dicha prueba será única y el alumno o alumna deberá lograr la competencia con dicha prueba. Para recuperar la materia de Tecnología y digitalización de 2º ESO y Tecnología y digitalización de 3º ESO, es necesario volver a presentarse a las pruebas objetivas (controles y exámenes) de evaluación de competencias no superadas y/o entregar de nuevo el proyecto (informe y/o construcción del prototipo mejorado) y/o actividades, programas, aplicaciones y producciones realizadas preferentemente en el aula con autonomía y creatividad. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se podrán realizar en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio, considerando que se recupera al lograr un grado satisfactorio en la adquisición de las competencias específicas de dicha materia que hasta ahora no estaban superadas</p> <p>Si no se adquieren satisfactoriamente las competencias específicas en la evaluación en curso reflejadas en las actividades, programas y aplicaciones, el alumnado seguirá trabajando en la siguiente evaluación dichas competencias y otras que sean la continuación de las primeras, con la finalidad de adquirir todas las competencias específicas en la evaluación final.</p> <p>Una vez superadas satisfactoriamente las competencias específicas, <b>la nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas anteriormente indicada.</p>
--	---

 <p><b>IES Torre de los Espejos</b></p>	<p><b>PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA</b></p>
<p><b>Departamento</b></p>	<p>Tecnología</p>
<p><b>Jefe de Departamento</b></p>	<p>María Luisa Díaz Serrano</p>
<p><b>Curso</b></p>	<p>3º ESO</p>
<p><b>Sistema educativo 24/25</b></p>	<p>LOMLOE</p>
<p><b>Saberes básicos</b></p>	<p>Se estructuran en cuatro bloques básicos:</p> <p>A. <b><u>Proceso de resolución de problemas</u></b>  Búsqueda de soluciones tecnológicas a una necesidad o a un determinado problema, siguiendo una serie de pasos. Fases de investigación, ideación, diseño y fabricación, fase de presentación y comunicación de resultados para la difusión de los trabajos realizados  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, diseño y aplicación en proyectos. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad. <i>Abordaje de problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</i></p> <p>B. <b><u>Comunicación y difusión de ideas</u></b>  Utilizar técnicas de representación en dos y tres dimensiones para la elaboración de proyectos. Generar, publicar y difundir información mediante herramientas digitales.  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</p> <p>C. <b><u>Pensamiento computacional, programación y robótica</u></b>  Aplicar el pensamiento computacional para plantear procedimientos, la abstracción, la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Aplicar la programación y la robótica como medio de comunicación y herramienta de aprendizaje con el fin de mejorar la autonomía y creatividad a la hora de resolver problemas.  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Algorítmica y diagramas de flujo. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques. Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Wearables. Internet de las cosas. Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p>D. <b><u>Tecnología sostenible</u></b>  Abordar críticamente la perspectiva histórica del desarrollo tecnológico con criterios de sostenibilidad y visualizar las potencialidades de la tecnología para la resolución de los grandes desafíos a los que la humanidad se enfrenta.  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la</p>

	consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
<b>Instrumentos de evaluación</b>	<p>Así los <b>instrumentos utilizados para la evaluación</b> deben ser variados y se proponen: <b>Controles y exámenes</b>. Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado Una evaluación inicial que sitúa el punto de partida de modo individual del alumnado y el punto de partida grupal</p> <p>Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre. Si los contenidos son fundamentalmente prácticos de manejo de software y aplicaciones informáticas, se podrá optar por no realizar exámenes o pruebas objetivas y se evaluarán las actividades y producciones realizadas por el alumno o alumna durante el trimestre.</p> <p><b>Actividades evaluables, programas y aplicaciones diseñadas con creatividad y autonomía</b> del alumno o alumna <b>realizadas en el taller</b> con el uso de los portátiles, ordenadores asignados o dispositivos electrónicos indicados previamente.</p> <p>Se priorizarán las actividades realizadas en el aula taller, teniendo en cuenta los tiempos asignados en casa sesión. El alumno tiene que gestionar su tiempo para poder realizar dentro de los plazos acordados, los programas que deben desarrollarse , valorando la autonomía y la creatividad e innovación en las aplicaciones creadas.</p> <p><b>Proyecto:</b> desarrollo por grupos de al menos un producto prototipo robótico de modo autónomo y creativo. Elaboración digital e individual de la memoria informe del proyecto.</p> <p>Se potencia el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado mediante documentos compartidos de google docs fomentando la digitalización.</p> <p><b>Construcción de la maqueta prototipo</b> si procediera.</p> <p>La maqueta prototipo se realizará con material reciclable ( cartón o similar) para posteriormente poder ser diseñado con otro tipo de material si las condiciones del curso y la dotación del centro lo permite.</p> <p><b>Hábitos y conductas:</b> uso responsable y ético de la tecnología y software necesario, mostrando interés por un desarrollo sostenible.</p> <p><b>Uso responsable</b> de los dispositivos y componentes electrónicos. Uso responsable del software y aplicaciones de diseño utilizadas.</p>
<b>Criterios de Evaluación</b>	<p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.PR.1: Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. (20%)</b></p> <p>1.1. 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. (12%)</p> <p>1.2. 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. (8%)</p> <p><b>CE.PR.2: 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 o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos. (25%)</b></p> <p>2.1. Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y fundamentalmente electrónica, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. (25%)</p> <p><b>CE.PR.3: 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. (25%)</b></p> <p>3.1. 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, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto</p>

	<p>presencialmente como en remote. (25%)</p> <p><b>CE.PR.4: 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. (20%)</b></p> <p>4.1. 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. (6%)</p> <p>4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución. (8%)</p> <p>4.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control. (6%)</p> <p><b>CE.PR.5: 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. (10%)</b></p> <p>5.1. 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. (5%)</p> <p>5.2. 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. (5%)</p>
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p>En el artículo 17 punto 2 de la Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón consta que el profesorado de cada materia o ámbito, decidirá si el alumno o la alumna ha superado los objetivos, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias indicados anteriormente.</p> <p>Para la <b>calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia, el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas</p> <p>La <b>nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p> <p>Si la nota de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la calificación de la materia será de insuficiente, suficiente si se corresponde con una nota ponderada entre 5 y 5,99, bien si se corresponde con una nota ponderada entre 6 y 6,99, notable con una nota ponderada entre 7 y 8,99, y sobresaliente si se corresponde con una nota ponderada de 9 o superior.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones en las sesiones indicadas en el centro educativo y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones del profesor o la profesora, salvo caso excepcional debidamente justificado, en el que el alumno o alumna que no asiste a clase con la debida justificación, podría realizar la tarea mediante la plataforma classroom.</p> <p>Si un alumno o alumna copia en algún examen o control se considerará que tiene suspensa la evaluación correspondiente. Si un alumno o alumna copia en las actividades, programas o producciones evaluables, se anulará para la actual evaluación el porcentaje correspondiente e igualmente si copia en alguna de las partes del proyecto, no se tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a proyecto. Si en el taller no respeta las normas de seguridad y pone se pone en riesgo a sí mismo o algún compañero o compañera, no se le tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a las competencias que debe llegar a lograr en el desarrollo del Proyecto de modo íntegro.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia</b> por evaluaciones.</p>

	<p>El profesor o profesora de la materia indicará el modo de recuperar las competencias específicas no adquiridas a lo largo del curso de cara a lograr que se superen las competencias específicas en la convocatoria final de junio. Para ello se podrán establecer exámenes de evaluación de competencias con sus criterios de evaluación en el momento que se considere más oportuno según la evolución del curso en cada uno de los grupos, actividades de apoyo, programas, aplicaciones y memorias de los proyectos, como registros que indiquen si la competencia se ha superado o no. Una vez se establezca la prueba que se vaya a realizar para superar la competencia, dicha prueba será única y el alumno o alumna deberá lograr la competencia con dicha prueba. Para recuperar la materia de Programación y Robótica de 3º ESO es necesario volver a presentarse a las pruebas objetivas (controles y exámenes si los hubiera) no superadas y/o entregar de nuevo el proyecto (informe y/o construcción del prototipo mejorado) y/o actividades, programas, aplicaciones y producciones realizadas preferentemente en el aula con autonomía y creatividad. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se podrán realizar en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio, considerando que se recupera al superar todas las competencias específicas de dicha materia que hasta ahora no estaban superadas.</p> <p>Si no se superan las competencias específicas en la evaluación en curso reflejadas en las actividades, programas y aplicaciones, el alumnado seguirá trabajando en la siguiente evaluación dichas competencias y otras que sean la continuación de las primeras, con la finalidad de superar todas las competencias específicas en la evaluación final.</p> <p>Una vez adquiridas suficientemente las competencias específicas de la materia, <b>la nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados a las <b>competencias específicas superadas en su totalidad</b>.</p>
--	---

 <p><b>IES Torre de los Espejos</b></p>	<p><b>ÁMBITO PRÁCTICO</b></p>
<p><b>Departamento</b></p>	<p>Tecnología</p>
<p><b>Jefe de Departamento</b></p>	<p>María Luisa Díaz Serrano</p>
<p><b>Curso</b></p>	<p>3º ESO DIVERSIFICACIÓN</p>
<p><b>Sistema educativo 24/25</b></p>	<p>LOMLOE</p>
<p><b>Saberes básicos</b></p>	<p>Se concretan en seis bloques básicos:</p> <p><b>A. Proceso de resolución de problemas.</b></p> <p>El proceso de resolución de problemas es la búsqueda de soluciones tecnológicas a una necesidad o a un determinado problema, siguiendo una serie de pasos. Si bien se da una gran importancia a las fases de investigación, ideación, diseño y fabricación, también se incluye un adecuado tratamiento de la fase de presentación y comunicación de resultados como aspecto clave para la difusión de los trabajos realizados.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores. Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p><b>B. Pensamiento computacional, programación y robótica. Pensamiento computacional para plantear procedimientos, la abstracción, la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Programación y la robótica como medio de comunicación y herramienta de aprendizaje con el fin de mejorar la autonomía y creatividad a la hora de resolver problemas.</b></p>

	<p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Algorítmica y diagramas de flujo. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p><b>C. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.</b> Los entornos personales de aprendizaje son diferentes sistemas y aplicaciones que ayudan a los estudiantes o a las estudiantes a tomar el control y gestión de su propio aprendizaje. Tienen que ser entornos sencillos, intuitivos y que faciliten el trabajo y no lo dificulten.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. Herramientas de edición y creación de contenidos. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p><b>D. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.</b> Conocimiento de la arquitectura y componentes de dispositivos digitales y sus dispositivos conectados (hardware) como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software). Se persigue trabajar con saberes de tipo procedimental, tanto relativos a la configuración y conexión de dispositivos, como a la resolución de problemas que puedan aparecer.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.</p> <p><b>E.Seguridad, bienestar digital y ciudadanía digital crítica.</b> Conocer e implementar medidas preventivas para hacer frente a los posibles riesgos y amenazas a los que los dispositivos, los datos y las personas están expuestos en un mundo en el que se interactúa constantemente en entornos digitales. Importancia de cuidar la identidad, la reputación digital, la privacidad de los datos y la huella digital que se deja en la red. Se trata de un bloque de naturaleza eminentemente actitudinal dirigido a promover estrategias que permitan al alumnado tomar conciencia de esta realidad y generar actitudes de prevención y protección, a la par que promover el respeto a los demás.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales. Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).</p> <p><b>F.Tecnología sostenible.</b> Abordar críticamente la perspectiva histórica del desarrollo tecnológico con criterios de sostenibilidad y también de visualizar las potencialidades de la tecnología para la resolución de los grandes desafíos a los que la humanidad se enfrenta.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Tecnología sostenible.</p>
<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p><u>Controles y exámenes.</u> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado. Se tiene previsto realizar al menos dos exámenes por trimestre, según criterio del profesor o profesora que imparta la materia, y si la temporalización lo permite.</p> <p><u>Prácticas.</u> Realizadas en el aula-taller y/o en el aula de informática.</p> <p><u>Actividades y trabajos escritos y/o digitalizados evaluables</u> (actividades y producciones realizadas por el alumnado en clase, en casa, trabajos individuales sobre temas concretos, incluido el prototipo del proyecto). Los actividades evaluables podrán ser inspeccionados y/o revisados por inspección visual y/o subidos a classroom.</p> <p><u>Proyecto técnico.</u> Elaboración de la memoria-informe (individual y preferentemente digitalizado).</p> <p><u>Construcción de la maqueta.</u></p> <p><u>Hábitos y conductas:</u> uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible. Uso responsable de los dispositivos y componentes electrónicos. Uso responsable del software y aplicaciones de diseño utilizadas. Creatividad, perseverancia y autonomía en el trabajo.</p> <p><b>TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN</b> Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas,</p>

	<p>que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables. Dentro de la metodología basada en la observación se agrupan diferentes técnicas de observación.</p>
<p><b>Criterios de Evaluación</b></p>	<p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.AP.1: Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura. Abordar, identificar y proponer problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. (15%)</b></p> <p>1.1. 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. (9%)</p> <p>1.2. 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. (6%)</p> <p><b>CE.AP.2: 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 y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos. (20%)</b></p> <p>2.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. (20%)</p> <p><b>CE.AP.3: Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas. (15%)</b></p> <p>3.1. 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, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. (15%)</p> <p><b>CE.AP.4: Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control programables o robótica. (20%)</b></p> <p>4.1. 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. (6%)</p> <p>4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición. (14%)</p> <p><b>CE.AP.5: Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente. (20%)</b></p> <p>5.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos. (6%)</p> <p>5.2. 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. (8%)</p> <p>5.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro. (6%)</p> <p><b>CE.AP.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. (10%)</b></p> <p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (6%)</p> <p>7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad</p>

	social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas. (4%)
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p><u>Criterios de calificación/ponderación:</u>  En el artículo 17 de la Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón consta que el profesorado de cada materia o ámbito, decidirá si el alumno o la alumna ha superado los objetivos, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias indicados anteriormente.  Para <b>la calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.  La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia , el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas.  El alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente.  <b>La nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.  Si la nota de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la calificación de la materia será de insuficiente, suficiente si se corresponde con una nota ponderada entre 5 y 5,99, bien si se corresponde con una nota ponderada entre 6 y 6,99, notable con una nota ponderada entre 7 y 8,99 , y sobresaliente si se corresponde con una nota ponderada de 9 o superior.  Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones en las sesiones indicadas en el centro educativo y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones del profesor o la profesora, salvo caso excepcional debidamente justificado, en el que el alumno o alumna que no asiste a clase con la debida justificación, podría realizar la tarea mediante la plataforma classroom.  Si un alumno o alumna copia en algún examen o control se considerará que tiene suspensa la evaluación correspondiente. Si un alumno o alumna copia en las actividades, programas o producciones evaluables, se anulará para la actual evaluación el porcentaje correspondiente e igualmente si copia en alguna de las partes del proyecto, no se tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a proyecto. Si en el taller no respeta las normas de seguridad y pone se pone en riesgo a sí mismo o algún compañero o compañera, no se le tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente al proyecto de modo íntegro.  Como instrumento para obtener las calificaciones se podrán utilizar diferentes rúbricas que concretan los aspectos observables y de contenido que deben aparecer en la elaboración de producciones escritas, de exposiciones orales de los alumnos o en la forma en la que trabajan en el taller. El alumnado conocerá de antemano dicha rúbrica para que les sirva de referencia de lo que se espera de la actividad relacionada con la misma.  Para superar el ámbito, los alumnos deberán realizar todas las pruebas escritas y orales que se establezcan, así como presentar todos los trabajos obligatorios propuestos en los plazos indicados..</p> <p><u><b>Forma de recuperar la materia por evaluaciones:</b></u>  El profesor o profesora de la materia indicará el modo de recuperar las competencias específicas no adquiridas a lo largo del curso de cara a lograr que se superen las competencias específicas en la convocatoria final de junio. Para ello se podrán establecer exámenes de evaluación de competencias con sus criterios de evaluación en el momento que se considere más oportuno según la evolución del curso en cada uno de los grupos, actividades de apoyo, trabajos y memorias de los proyectos, como registros que indiquen si</p>

	<p>la competencia se ha superado o no. Una vez se establezca la prueba que se vaya a realizar para superar la competencia, dicha prueba será única y el alumno o alumna deberá lograr la competencia con dicha prueba.. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se podrán realizar en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio.</p> <p>Si no se superan las competencias específicas en la evaluación en curso reflejadas en las actividades, programas y aplicaciones, el alumnado seguirá trabajando en la siguiente evaluación dichas competencias y otras que sean la continuación de las primeras, con la finalidad de superar todas las competencias específicas en la evaluación final.</p> <p>Las partes de observación de la práctica se recuperarán en la siguiente evaluación mejorando la nota y/o entregando de nuevo las producciones individuales.</p> <p>Una vez adquiridas suficientemente las competencias específicas de la materia, <b>la nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados a las <b>competencias específicas superadas en su totalidad.</b></p>
--	--

 <p><b>IES Torre de los Espejos</b></p>	<b>TECNOLOGÍA</b>
<b>Departamento</b>	Tecnología
<b>Jefe de Departamento</b>	María Luisa Díaz Serrano
<b>Curso</b>	4º ESO
<b>Sistema educativo 24/25</b>	LOMLOE
<b>Saberes básicos</b>	<p>Se estructuran en cuatro bloques básicos:</p> <p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b></p> <p>Estrategias y metodologías en desarrollo de proyectos: fases de investigación, ideación, diseño y fabricación adecuado tratamiento de la fase de presentación y comunicación de resultados para la difusión de los trabajos realizados.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> . Estrategias y técnicas: Estrategias de gestión de proyectos colaborativos .Técnicas de resolución de problemas iterativas. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.Técnicas de ideación.Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.</p> <p>Productos y materiales: Análisis sencillos.Selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones Técnicas de fabricación manual y mecánica. Técnicas de fabricación digital Diseño de I impresión en tres dimensiones .Difusión: Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.</p> <p><b>B. Operadores tecnológicos</b></p> <p>Componentes y elementos mecánicos y electrónicos.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. Electrónica digital básica. Neumática básica. Circuitos. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos.Simulación o montaje.</p> <p><b>C. Pensamiento computacional , programación y robótica</b></p> <p>Aplicar el pensamiento computacional para plantear procedimientos, la abstracción, la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Aplicar la programación y la robótica como medio de comunicación y herramienta de aprendizaje con el fin de mejorar la autonomía y creatividad a la hora de resolver problemas.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p>

	<p>Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos .Iniciación a la inteligencia artificial. Telecomunicaciones en sistemas de control digital Robótica. Estudio de prototipos robóticos sencillos .</p> <p><b>D. <u>Tecnología sostenible</u></b></p> <p>Abordar críticamente la perspectiva histórica del desarrollo tecnológico con criterios de sostenibilidad y visualizar las potencialidades de la tecnología para la resolución de los grandes desafíos a los que la humanidad se enfrenta. <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p> <p>Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético. Transporte .Sostenibilidad. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.</p>
<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p><u>Controles y exámenes.</u> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado. Se tiene previsto realizar al menos dos exámenes por trimestre, según criterio del profesor o profesora que imparta la materia, y si la temporalización lo permite.</p> <p><u>Prácticas.</u> Realizadas en el aula-taller y/o en el aula de informática.</p> <p><u>Actividades y trabajos escritos y/o digitalizados evaluables</u> (actividades y producciones realizadas por el alumnado en clase, en casa, trabajos individuales sobre temas concretos, incluido el prototipo del proyecto). Los actividades evaluables podrán ser inspeccionados y/o revisados por inspección visual y/o subidos a classroom.</p> <p><u>Proyecto técnico. Elaboración de la memoria-informe (individual y preferentemente digitalizado).</u></p> <p><u>Construcción de la maqueta.</u></p> <p><u>Hábitos y conductas:</u> uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible. Uso responsable de los dispositivos y componentes electrónicos. Uso responsable del software y aplicaciones de diseño utilizadas. Creatividad, perseverancia y autonomía en el trabajo.</p>
<p><b>Criterios de Evaluación</b></p>	<p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b><i>CE.T.1: Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.(20%)</i></b></p> <p>1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. <b>.(5%)</b></p> <p>1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución. <b>.(5%)</b></p> <p>1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles. <b>.(10%)</b></p> <p><b><i>CE.T.2: Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas. .(20%)</i></b></p> <p>2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo. <b>.(5%)</b></p> <p>2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados. <b>.(15%)</b></p> <p><b><i>CE.T.3: Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo. .(15%)</i></b></p> <p>3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. <b>.(10%)</b></p>

	<p>3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista. (5%)</p> <p><b>CE.T.4: Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos. (20%)</b></p> <p>4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares. (15%)</p> <p>4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el <i>big data</i> y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético. (5%)</p> <p><b>CE.T.5: Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente..(10%)</b></p> <p>5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.(10%)</p> <p><b>CE.T.6: Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología. (15%)</b></p> <p>6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta. (5%)</p> <p>6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.(5%)</p> <p>6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.(5%)</p>
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p>En el artículo 17 de la Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón consta que el profesorado de cada materia o ámbito, decidirá si el alumno o la alumna ha superado los objetivos, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias indicados anteriormente.</p> <p>Para la <b>calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia , el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas.</p> <p>La <b>nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p> <p>Si la nota de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la calificación de la materia será de insuficiente, suficiente si se corresponde con una nota ponderada entre 5 y 5,99, bien si se corresponde con una nota ponderada entre 6 y 6,99, notable con una nota ponderada entre 7 y 8,99 , y sobresaliente si se corresponde con una nota ponderada de 9 o superior.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones en las sesiones indicadas en el centro educativo y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones del profesor o la profesora, salvo caso excepcional debidamente justificado, en el que el alumno o alumna que no asiste a clase con la debida justificación, podría realizar la tarea mediante la plataforma classroom.</p>

	<p>El alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente, lo que implica que se tienen que superar todas las competencias específicas con una nota igual a cinco o superior.</p> <p>Si un alumno o alumna copia en algún examen o control se considerará que tiene suspensa la evaluación correspondiente. Si un alumno o alumna copia en las actividades, programas o producciones evaluables, se anulará para la actual evaluación el porcentaje correspondiente e igualmente si copia en alguna de las partes del proyecto, no se tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a proyecto. Si en el taller no respeta las normas de seguridad y pone se pone en riesgo a sí mismo o algún compañero o compañera, no se le tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a las competencias que debe llegar a lograr en el desarrollo del Proyecto de modo íntegro.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia</b> por evaluaciones.</p> <p>El profesor o profesora de la materia indicará el modo de recuperar las competencias específicas no adquiridas a lo largo del curso de cara a lograr que se superen las competencias específicas en la convocatoria final de junio. Para ello se podrán establecer exámenes de evaluación de competencias con sus criterios de evaluación en el momento que se considere más oportuno según la evolución del curso en cada uno de los grupos, actividades de apoyo, trabajos y memorias de los proyectos, como registros que indiquen si la competencia se ha superado o no. Una vez se establezca la prueba que se vaya a realizar para superar la competencia, dicha prueba será única y el alumno o alumna deberá lograr la competencia con dicha prueba. Para recuperar la materia de Tecnología de 4º ESO, es necesario volver a presentarse a las pruebas objetivas (controles y exámenes) no superadas y/o entregar de nuevo el proyecto (informe y/o construcción del prototipo mejorado) y/o actividades, programas, aplicaciones y producciones realizadas preferentemente en el aula con autonomía y creatividad. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se podrán realizar en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio, considerando que se recupera al lograr un nivel suficiente en las competencias específicas de dicha materia que hasta ahora no estaban superadas</p> <p>Si no se superan las competencias específicas en la evaluación en curso reflejadas en las actividades, programas y aplicaciones, el alumnado seguirá trabajando en la siguiente evaluación dichas competencias y otras que sean la continuación de las primeras, con la finalidad de superar todas las competencias específicas en la evaluación final.</p> <p>Una vez superadas satisfactoriamente las competencias específicas, <b>la nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas anteriormente indicada.</p>
--	---

 <p>IES <b>Torre de los Espejos</b></p>	<b>ÁMBITO PRÁCTICO</b>
<b>Departamento</b>	Tecnología
<b>Jefe de Departamento</b>	María Luisa Díaz Serrano
<b>Curso</b>	4º ESO DIVERSIFICACIÓN
<b>Sistema educativo 24/25</b>	LOMLOE
<b>Saberes básicos</b>	<p>Se concretan en seis bloques básicos:</p> <p><b>A. Proceso de resolución de problemas.</b>  <b>El proceso de resolución de problemas es la búsqueda de soluciones tecnológicas a una necesidad o a un determinado problema, siguiendo una serie de pasos. Si bien se da una gran importancia a las fases de investigación, ideación, diseño y fabricación, también se incluye un adecuado tratamiento de la fase de presentación y comunicación de resultados como aspecto clave para la difusión de los trabajos realizados.</b>  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i>  Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p><b>B. Pensamiento computacional, programación y robótica.</b>  <b>Pensamiento computacional para plantear procedimientos, la abstracción, la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Programación y la robótica como medio de comunicación y herramienta de aprendizaje con el fin de mejorar la autonomía y creatividad a la hora de resolver problemas.</b>  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p><b>C. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.</b>  <b>Permite fortalecer los conocimientos relacionados con la alfabetización digital adquiridos desde los primeros años de la escolarización, aportando más recursos para la búsqueda, selección y archivo de la información, para la creación y programación informática de contenidos digitales y para la colaboración y difusión de sus aprendizajes. Se pretende, además, la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes que permitan la creación y reutilización de contenidos digitales, manteniendo una actitud crítica con la información y una actitud de respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual para un aprendizaje permanente.</b>  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p><b>D. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.</b>  <b>Conocimiento de la arquitectura y componentes de dispositivos digitales y sus dispositivos conectados (hardware) como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software). Se persigue trabajar con saberes de tipo</b></p>

	<p><b>procedimental, tanto relativos a la configuración y conexión de dispositivos, como a la resolución de problemas que puedan aparecer.</b>  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento..</p> <p><b>E.Seguridad, bienestar digital y ciudadanía digital crítica.</b>  <b>Reflexión sobre las interacciones que se realizan en la red, considerando la libertad de expresión, la etiqueta digital que debe primar en las interacciones y el correcto uso de las licencias y la propiedad intelectual de los recursos digitales compartidos.</b>  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.). Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital y propiedad intelectual. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes. Comercio electrónico: facturas digitales y formas de pago. Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.</p> <p><b>F.Tecnología sostenible.</b>  <b>Abordar críticamente la perspectiva histórica del desarrollo tecnológico con criterios de sostenibilidad y también de visualizar las potencialidades de la tecnología para la resolución de los grandes desafíos a los que la humanidad se enfrenta.</b>  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>
<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p><u>Controles y exámenes.</u> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado. Se tiene previsto realizar al menos dos exámenes por trimestre, según criterio del profesor o profesora que imparta la materia, y si la temporalización lo permite.</p> <p><u>Prácticas.</u> Realizadas en el aula-taller y/o en el aula de informática.</p> <p><u>Actividades y trabajos escritos y/o digitalizados evaluables</u> (actividades y producciones realizadas por el alumnado en clase, en casa, trabajos individuales sobre temas concretos, incluido el prototipo del proyecto). Los actividades evaluables podrán ser inspeccionados y/o revisados por inspección visual y/o subidos a classroom.</p> <p><u>Proyecto técnico. Elaboración de la memoria-informe (individual y preferentemente digitalizado).</u></p> <p><u>Construcción de la maqueta.</u></p> <p><u>Hábitos y conductas:</u> uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible. Uso responsable de los dispositivos y componentes electrónicos. Uso responsable del software y aplicaciones de diseño utilizadas. Creatividad, perseverancia y autonomía en el trabajo.</p> <p><u>TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN:</u> Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas, que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables. Dentro de la metodología basada en la observación se agrupan diferentes técnicas de observación.</p>
<p><b>Criterios de Evaluación</b></p>	<p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.AP.1: Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura. Abordar, identificar y proponer problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. (18%)</b></p> <p>1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. (6%)</p> <p>1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución. (6%)</p> <p>1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas</p>

	<p>colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles. (6%)</p> <p><b>CE.AP.2: Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos. (17%)</b></p> <p>2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo. (7%)</p> <p>2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados. (10%)</p> <p><b>CE.AP.3: Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas. (16%)</b></p> <p>3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. (8%)</p> <p>3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista. (8%)</p> <p><b>CE.AP.4: Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control programables o en robótica. (10%)</b></p> <p>4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinarios. (10%)</p> <p><b>CE.AP.5: Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente. (15%)</b></p> <p>5.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. (5%)</p> <p>5.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. (5%)</p> <p>5.3. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa. (5%)</p> <p><b>CE.AP.6: Identificar y resolver problemas técnicos sencillos en dispositivos domésticos, a la vez que desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología. (12%)</b></p> <p>6.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. (4%)</p> <p>6.2. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurar y actualizar contraseñas de forma periódica y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo. (4%)</p> <p>6.3. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red. (4%)</p> <p><b>CE.AP.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. (12%)</b></p> <p>7.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios</p>
--	---

	<p>de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta. (4%)</p> <p>7.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. (4%)</p> <p>7.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad. (4%)</p>
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p><u>Criterios de calificación/ponderación:</u></p> <p>En el artículo 17 de la Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón consta que el profesorado de cada materia o ámbito, decidirá si el alumno o la alumna ha superado los objetivos, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias indicados anteriormente.</p> <p>Para <b>la calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia, el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas.</p> <p>El alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente.</p> <p><b>La nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p> <p>Si la nota de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la calificación de la materia será de insuficiente, suficiente si se corresponde con una nota ponderada entre 5 y 5,99, bien si se corresponde con una nota ponderada entre 6 y 6,99, notable con una nota ponderada entre 7 y 8,99, y sobresaliente si se corresponde con una nota ponderada de 9 o superior.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones en las sesiones indicadas en el centro educativo y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones del profesor o la profesora, salvo caso excepcional debidamente justificado, en el que el alumno o alumna que no asiste a clase con la debida justificación, podría realizar la tarea mediante la plataforma classroom.</p> <p>Si un alumno o alumna copia en algún examen o control se considerará que tiene suspensa la evaluación correspondiente. Si un alumno o alumna copia en las actividades, programas o producciones evaluables, se anulará para la actual evaluación el porcentaje correspondiente e igualmente si copia en alguna de las partes del proyecto, no se tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a proyecto. Si en el taller no respeta las normas de seguridad y pone se pone en riesgo a sí mismo o algún compañero o compañera, no se le tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente al proyecto de modo íntegro.</p> <p>Como instrumento para obtener las calificaciones se podrán utilizar diferentes rúbricas que concretan los aspectos observables y de contenido que deben aparecer en la elaboración de producciones escritas, de exposiciones orales de los alumnos o en la forma en la que trabajan en el taller. El alumnado conocerá de antemano dicha rúbrica para que les sirva de referencia de lo que se espera de la actividad relacionada con la misma.</p> <p>Para superar el ámbito, los alumnos deberán realizar todas las pruebas escritas y orales que se establezcan, así como presentar todos los trabajos obligatorios propuestos en los plazos indicados..</p> <p><b><u>Forma de recuperar la materia por evaluaciones:</u></b></p> <p>El profesor o profesora de la materia indicará el modo de recuperar las competencias específicas no adquiridas a lo largo del curso de cara a lograr que se superen las competencias específicas en la convocatoria final de junio. Para ello se podrán establecer</p>

	<p>exámenes de evaluación de competencias con sus criterios de evaluación en el momento que se considere más oportuno según la evolución del curso en cada uno de los grupos, actividades de apoyo, trabajos y memorias de los proyectos, como registros que indiquen si la competencia se ha superado o no. Una vez se establezca la prueba que se vaya a realizar para superar la competencia, dicha prueba será única y el alumno o alumna deberá lograr la competencia con dicha prueba. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se podrán realizar en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio.</p> <p>Si no se superan las competencias específicas en la evaluación en curso reflejadas en las actividades, programas y aplicaciones, el alumnado seguirá trabajando en la siguiente evaluación dichas competencias y otras que sean la continuación de las primeras, con la finalidad de superar todas las competencias específicas en la evaluación final.</p> <p>Las partes de observación de la práctica se recuperarán en la siguiente evaluación mejorando la nota y/o entregando de nuevo las producciones individuales.</p> <p>Una vez adquiridas suficientemente las competencias específicas de la materia, <b>la nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados a las <b>competencias específicas superadas en su totalidad.</b></p>
--	---

 <p><b>IES Torre de los Espejos</b></p>	<p><b>DIGITALIZACIÓN</b></p>
<p><b>Departamento</b></p>	<p>Tecnología</p>
<p><b>Jefe de Departamento</b></p>	<p>María Luisa Díaz Serrano</p>
<p><b>Curso</b></p>	<p>4º ESO</p>
<p><b>Sistema educativo 24/25</b></p>	<p>LOMLOE</p>
<p><b>Saberes básicos</b></p>	<p>Se estructuran en cuatro bloques básicos:</p> <p><b>A.- Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.</b></p> <p>El conocimiento de la arquitectura y componentes de dispositivos digitales y sus dispositivos conectados (hardware) como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software). Configuración y conexión de dispositivos y resolución de problemas que puedan aparecer. Adquisición de hábitos de reutilización de materiales y ahorro energético.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p> <p>A.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.</p> <p>A.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.</p> <p>A.3. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.</p> <p>A.4. Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.</p> <p><b>B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.</b></p> <p>Permite fortalecer los conocimientos relacionados con la alfabetización digital adquiridos desde los primeros años de la escolarización, aportando más recursos para la búsqueda, selección y archivo de la información, para la creación y programación informática de contenidos digitales y para la colaboración y difusión de sus aprendizajes. Se pretende, además, la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes que permitan la creación y reutilización de contenidos digitales, manteniendo una actitud crítica con la información y una actitud de respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual para un aprendizaje permanente.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p> <p>B.1. Búsqueda, selección y archivo de información.</p> <p>B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta..</p> <p>B.3. Comunicación y colaboración en red.</p>

	<p>B.4. Publicación y difusión responsable en redes.</p> <p><b>C. Seguridad y bienestar digital</b>  Seguridad de los dispositivos, de los datos y de la integridad de las personas. Conocer e implementar medidas preventivas para hacer frente a los posibles riesgos y amenazas a los que los dispositivos, los datos y las personas están expuestos en un mundo en el que se interactúa constantemente en entornos digitales. Hacer consciente al alumnado de la importancia de cuidar la identidad, la reputación digital, la privacidad de los datos y la huella digital que se deja en la red. Abordar problemas como los discursos de odio, el ciberacoso, la suplantación de identidades, los contenidos inadecuados y el abuso en los tiempos de conexión, asuntos que pueden suponer amenazas para el bienestar físico y mental del alumnado. Promover estrategias que permitan al alumnado tomar conciencia de esta realidad y generar actitudes de prevención y protección, a la par que promover el respeto a los demás.  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p> <p>C.1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.</p> <p>C.2. Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.</p> <p>C.3. Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red.</p> <p><b>D. Ciudadanía digital crítica</b>  Tiene por objeto que el alumnado reflexione sobre las interacciones que realiza en la red, considerando la libertad de expresión, la etiqueta digital que debe primar en sus interacciones y el correcto uso de las licencias y la propiedad intelectual de los recursos digitales compartidos. Las gestiones administrativas y las interacciones comerciales en línea también son elementos emergentes que conviene conocer y que están presentes en este bloque. Por último, el activismo en línea y la ética en la sociedad conectada son temas que van a consolidar una ciudadanía digital crítica del hoy y del mañana para ir más allá del consumo pasivo de pantallas, aplicaciones o datos.  <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p> <p>D.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.</p> <p>D.2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.</p> <p>D.3. Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.</p> <p>D.4 Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.</p> <p>D.5 Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.</p> <p>D.6 Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.</p>
<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p><b>Controles y exámenes.</b> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> preferentemente mediante formulario de classroom para valorar el nivel del alumnado Una evaluación inicial que sitúa el punto de partida de modo individual del alumnado y el punto de partida grupal</p> <p>Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre. En la evaluación realizada mediante controles y exámenes de contenido práctico, se plantearán actividades similares a las actividades prácticas trabajadas en el aula. En las unidades de desarrollo exclusivamente teórico se podrán realizar exámenes de dichas unidades teóricas.</p> <p>Si los contenidos de algunas unidades didácticas fueran fundamentalmente prácticas de manejo de software y aplicaciones informáticas, se podría optar por no realizar exámenes o pruebas objetivas y se evaluarán las actividades y producciones realizadas por el alumno o alumna durante el trimestre, con aviso previo al alumnado.</p> <p><b>Actividades evaluables, programas y aplicaciones diseñadas con creatividad y autonomía</b> del alumno o alumna <b>realizadas en el aula, taller</b> o uso de la sala de informática con el uso de ordenadores, portátiles asignados o dispositivos electrónicos indicados previamente. Dichas actividades serán preferentemente digitalizadas según los contenidos sean prácticos o teóricos</p> <p>Se priorizarán las actividades realizadas en el instituto, teniendo en cuenta los tiempos asignados en casa sesión. El alumno o alumna tiene que gestionar su tiempo para poder realizar dentro de los plazos acordados, los tareas y programas asignadas que deben desarrollarse , valorando la autonomía y la creatividad e innovación en los trabajos y producciones creadas.</p> <p>Si algún alumno o alumna dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada podría realizar las actividades indicadas mediante la <b>plataforma classroom</b> de la materia, si el profesor o profesora así lo indicara. El software utilizado para la materia de Digitalización de 4º ESO es software libre que puede ser trabajado con plataformas gratuitas online no siendo necesario la</p>

	<p>instalación de software.</p> <p><b>Hábitos y conductas:</b> Respeto por el buen uso de los dispositivos electrónicos del aula de informática y el mobiliario, así como el uso responsable de las aplicaciones informática.</p>
<p><b>Criterios de Evaluación</b></p>	<p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.D.1: Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.(30%)</b></p> <p>1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. <b>(12%)</b></p> <p>1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales. <b>(12%)</b></p> <p>1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario. <b>(6%)</b></p> <p><b>CE.D.2: Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente. (25%)</b></p> <p>2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. <b>(4%)</b></p> <p>2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. <b>(4%)</b></p> <p>2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso. <b>(8.5%)</b></p> <p>2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa. <b>(8.5%)</b></p> <p><b>CE.D.3: Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud. (25%)</b></p> <p>3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. <b>(6%)</b></p> <p>3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. <b>(6%)</b></p> <p>3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo. <b>(13%)</b></p> <p><b>CE.D.4: Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología(20%).</b></p> <p>4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red. <b>(5%)</b></p> <p>4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos. <b>(5%)</b></p> <p>4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad. <b>(5%)</b></p> <p>4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto. <b>(5%)</b></p>

<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p><b>Criterios de calificación / ponderación:</b>  En el artículo 17 de la Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón consta que el profesorado de cada materia o ámbito, decidirá si el alumno o la alumna ha superado los objetivos, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias indicados anteriormente.</p> <p>Para <b>la calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia , el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas.</p> <p>El alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente.</p> <p><b>La nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p> <p>Si la nota de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la calificación de la materia será de insuficiente, suficiente si se corresponde con una nota ponderada entre 5 y 5,99, bien si se corresponde con una nota ponderada entre 6 y 6,99, notable con una nota ponderada entre 7 y 8,99 , y sobresaliente si se corresponde con una nota ponderada de 9 o superior.</p> <p><b>Controles y exámenes.</b> Es necesario justificar debidamente la falta de asistencia a los exámenes. Si durante la evaluación algún alumno o alumna no se presentase a algún examen o prueba evaluable en el día concretado se podrá volver a realizar la prueba si su tutor/a legal justifica debidamente su ausencia enviando un mensaje de correo al profesor/a de la materia en el plazo de tres días lectivos. En este caso, según la situación temporal de la evaluación, se podrá optar a la realización de dicho examen posterior durante otro periodo lectivo de la materia o a la acumulación de los contenidos de ese primer examen en el segundo examen en caso de que este segundo examen se pudiera realizar en la evaluación actual.</p> <p>Si como consecuencia de la ausencia del alumno o alumna a la realización de una prueba objetiva o examen y debido a la proximidad a la temporalización en la realización de los exámenes impidiera que se realizara algún examen por ser próxima la junta de evaluación, el alumno no podría aprobar durante esa evaluación y sería evaluado de dichos contenidos en la próxima evaluación. Obtener un cero en alguno de los exámenes evaluación (por dejarlo en blanco o faltar al examen sin causa justificada) supondrá no poder aprobar la evaluación. Se le dará opción de que a final de curso el alumno/a pueda recuperar aquellas pruebas no realizadas y no justificadas en el plazo de tres días lectivos.</p> <p>Si un alumno o alumna copiara en un examen o prueba objetiva o se descubriera a posteriori después de la realización del examen que hubiera copiado, no podría aprobar dicha evaluación y debería procederse a tener que recuperar dicha evaluación.</p> <p><b>Actividades evaluables y el trabajo diario.</b> En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, no se recogerán trabajos fuera del plazo establecido, resultando una calificación de cero en dichas actividades. Las actividades prácticas que supongan el uso del ordenador serán realizadas prioritariamente en clase. En caso de faltar a clase por causa justificada, la profesora o el profesor podrá plantear realizarlas en otro momento. Si un alumno o alumna copiara alguna actividad evaluable por cualquier procedimiento incluidos los digitales , se le anularía la parte proporcional completa de las actividades evaluables de la evaluación en curso.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones en las sesiones indicadas en el centro educativo y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones del profesor o la profesora, salvo caso excepcional debidamente justificado, en el que el alumno o alumna que no asiste a clase con la debida justificación, podría realizar la tarea en otro periodo.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia</b> por evaluaciones. <b>Criterios de los procesos de recuperación</b> por evaluaciones</p>
---	---

	<p>Las recuperaciones se realizarán en fecha posterior a la evaluación no superada y preferentemente en los meses de mayo o junio.</p> <p>Si no se superan las competencias específicas en la evaluación en curso reflejadas en las actividades, programas y aplicaciones, el alumnado seguirá trabajando en la siguiente evaluación dichas competencias y otras que sean la continuación de las primeras, con la finalidad de superar todas las competencias específicas en la evaluación final.</p> <p>El profesor o profesora de la materia indicará el modo de recuperar las competencias específicas no adquiridas a lo largo del curso de cara a lograr que se superen las competencias específicas en la convocatoria final de junio. Para ello se podrán establecer exámenes de evaluación de competencias con sus criterios de evaluación en el momento que se considere más oportuno según la evolución del curso en cada uno de los grupos, actividades de apoyo, trabajos y memorias de los proyectos, como registros que indiquen si la competencia se ha superado o no. Una vez se establezca la prueba que se vaya a realizar para superar la competencia, dicha prueba será única y el alumno o alumna deberá lograr la competencia con dicha prueba.</p> <p><b>También el profesor o profesora podrá establecer actividades de recuperación:</b> Aquellos alumnos y alumnas con evaluaciones pendientes también podrán entregar cuando el profesor o profesora lo solicite, las prácticas que considere oportuno para poder superar la evaluación con calificación negativa.</p> <p><b>Criterios de calificación final:</b></p> <p>La <b>nota final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p> <p>Si la nota de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la calificación de la materia será de insuficiente, suficiente si se corresponde con una nota ponderada entre 5 y 5,99, bien si se corresponde con una nota ponderada entre 6 y 6,99, notable con una nota ponderada entre 7 y 8,99, y sobresaliente si se corresponde con una nota ponderada de 9 o superior.</p>
--	---

 <p>IES <b>Torre de los Espejos</b></p>	<p><b>TECNOLOGÍA E INGENIERIA 1</b></p>
<p><b>Departamento</b></p>	<p>Tecnología</p>
<p><b>Jefe de Departamento</b></p>	<p>María Luisa Díaz Serrano</p>
<p><b>Curso</b></p>	<p>1º Bachillerato</p>
<p><b>Sistema educativo 24/25</b></p>	<p>LOMLOE</p>
<p><b>Saberes básicos</b></p>	<p>Los saberes básicos se estructuran en siete bloques:</p> <p><b>A. Proyectos de investigación y desarrollo.</b> Conocer las fases y estrategias del desarrollo y gestión de proyectos y aplicarlas en una situación planteada.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: DesignThinking. Técnicas de trabajo en equipo. Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad. Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p><b>B. Materiales y fabricación.</b> Elección de los materiales más adecuados para el diseño y</p>

	<p>fabricación de objetos, valorando sus propiedades y su sostenibilidad como criterios más importantes y de las técnicas de fabricación más adecuadas acompañadas de las correspondientes medidas de seguridad e higiene en el trabajo.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características.</p> <p>Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos. Normas de seguridad e higiene en el trabajo.</p> <p>C. <b>Sistemas mecánicos.</b> Transmisión y transformación del movimiento aplicado a situaciones y proyectos concretos planteados para realizar cálculos, simulaciones o construcción de prototipos.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.</p> <p>D. <b>Sistemas eléctricos y electrónicos.</b> Resolución de problemas relacionados con sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicos para posterior diseño y montaje de forma simulada o física situaciones prácticas relacionadas.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos</p> <p>E. <b>Sistemas informáticos. Programación.</b> En este bloque se abordan contenidos relacionados con la informática desde la óptica de la programación, introducción de algún lenguaje textual, abordando proyectos con herramientas informáticas de principio a fin y contextualizándolos en dispositivos IoT con un componente de comunicación/interfaz y no solo sensores y actuadores.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización. Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos. Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.</p> <p>F. <b>Sistemas automáticos.</b> Sistemas de automatización y control como SCADA y la robótica se han convertido en la actualidad en elementos fundamentales en las plantas industriales, ayudando a mantener la eficiencia, a procesar datos para tomar decisiones más inteligentes, a comunicar los problemas del sistema para ayudar a disminuir el tiempo de parada o inactividad y a la automatización de los procesos industriales.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos. Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje. Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización. Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control. Robótica: modelización de movimientos y acciones mecánicas.</p> <p>G. <b>Tecnología sostenible.</b> Conocimiento de todos los aspectos relacionados con un consumo energético sostenible aproximándose a situaciones concretas de su entorno como viviendas y centros escolares para dar validez al uso de las energías renovables frente a las no renovables.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos. Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.</p>
<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p>Los <b>instrumentos utilizados para la evaluación</b> deben ser variados y se proponen:</p> <p><b>Controles y exámenes.</b> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado Una evaluación inicial que sitúa el punto de partida de modo individual del alumnado y el punto de partida grupal</p> <p>Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre. Si los contenidos de algunas unidades didácticas fueran fundamentalmente prácticas, se podría optar por no realizar exámenes o pruebas objetivas y se evaluarán las actividades y producciones realizadas por el alumno o alumna durante el trimestre, con aviso previo al alumnado.</p> <p><b>Actividades evaluables (ejercicios, proyectos, prototipos, diseños de aplicaciones... realizados con creatividad y autonomía del alumno o alumna en el aula, taller,</b> mediante la utilización de ordenadores o manuscritos, exposiciones orales, según corresponda a la actividad. Se priorizarán las actividades realizadas en el instituto, teniendo en cuenta los tiempos asignados en casa sesión. El alumno o alumna tiene que gestionar su tiempo para poder realizar dentro de los plazos acordados, los tareas y programas asignadas que deben desarrollarse , valorando la autonomía y la creatividad e</p>

	<p>innovación en los trabajos y producciones creadas.</p> <p>Si algún alumno o alumna dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada, podría realizar las actividades indicadas mediante la <b>plataforma classroom</b> de la materia, si el profesor o profesora así lo indicara.</p> <p><b>Proyecto:</b> El proyecto de la materia de Tecnología e Ingeniería está sujeto a la dotación que en ese momento tenga el centro, debido a la complejidad que supone dotar a un centro educativo de material tan específico y a la dificultad de suministro de componentes electrónicos para un número elevado de alumnado. Si se diseñará el proyecto mediante plataformas digitales ( tinkercad y arduino cc). Dicho proyectos consta de dos partes. Por una parte el informe técnico (memoria) en papel o en formato digital, debe ser realizado de modo colaborativo y grupal y por otra parte la construcción del prototipo del proyecto que debe ser realizado en grupos de dos personas o más ( sujeto a lo indicado anteriormente). Se potencia el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado mediante documentos compartidos de google docs fomentando la digitalización.</p> <p><b>Hábitos y conductas:</b> uso responsable y ético de la tecnología, componentes electrónicos, materiales , herramientas y software necesario, mostrando interés por un desarrollo sostenible.</p> <p><b>Uso responsable</b> de los espacios del aula-taller, del material del aula, de los equipos informáticos , de los instrumentos de medida y del software y aplicaciones de diseño</p>
<p><b>Criterios de Evaluación</b></p>	<p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.TI.1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.(15%)</b></p> <p>1.1. Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.(3%)</p> <p>1.2. Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora. (3%)</p> <p>1.3. Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas. (3%)</p> <p>1.4. Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales. (3%)</p> <p>1.5. Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (3%)</p> <p><b>CE.TI.2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético. (15%)</b></p> <p>2.1. Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua. (5%)</p> <p>2.2. Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética. (5%)</p> <p>2.3. Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios. (5%)</p> <p><b>CE.TI.3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima. (10%)</b></p> <p>3.1. Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma. (5%)</p> <p>3.2. Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas. (5%)</p> <p><b>CE.TI.4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería. (35%)</b></p> <p>4.1. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones. (15%)</p> <p>4.2. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones. (20%)</p> <p><b>CI.TI.5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de la</b></p>

	<p><i>regulación automática, el control programado y las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos</i> (15%)</p> <p>5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como Inteligencia artificial, internet de las cosas, <i>Big Data...</i> (5%)</p> <p>5.2. Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas. (5%)</p> <p>5.3. Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final(5%)</p> <p><b>CLTI.6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.</b> (10%)</p> <p>6.1. Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia. (5%)</p> <p>6.2. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas. (5%)</p>
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p><b>La nota de la convocatoria final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p> <p>Si la nota de la convocatoria final de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la materia estará suspensa.</p> <p>Para <b>la calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>El redondeo al entero superior para indicar la calificación en el boletín de notas por evaluaciones es una vez superada la materia con nota de cinco o superior y si el primer decimal es de 8 o superior. No se redondea en ningún caso si la media ponderada es inferior a cinco.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia, el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas.</p> <p>El alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente</p> <p>Es necesario justificar debidamente la falta de asistencia a los exámenes. Obtener un cero en alguno de los exámenes de la evaluación (por dejarlo en blanco o faltar al examen sin causa justificada) supondrá no poder aprobar la evaluación. Se dará opción de que a final de curso el alumno/a pueda recuperar aquellas pruebas no realizadas y no justificadas en el plazo de tres días lectivos.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia:</b> Un alumno o alumna debe recuperar aquellos criterios de evaluación que no ha logrado superar en base las competencias específicas a lo largo de todo el curso académico. Para recuperar la evaluación no superada, el alumno o alumna deberá volver a presentarse a un examen o prueba objetiva de las competencias específicas no adquiridas. Igualmente se podrá solicitar aquellas actividades del apartado b que se consideren necesarias para lograr suficientemente las competencias de la materia. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se realizarán en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio, considerando que el alumno o alumna recupera la evaluación al adquirir una nota de recuperación cinco o superior en las competencias específicas evaluadas con los criterios de evaluación asignados.</p> <p><b>La nota final de la convocatoria ordinaria de junio</b> será la nota calculada según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Se aprueba con una nota media final de cinco o superior. En el boletín final, se redondeará la nota al entero superior si la dicha ponderación final tiene un decimal de 5 o superior. Si no se aprobara la materia en la convocatoria ordinaria de junio, el alumno o la alumna con la materia suspensa debería presentarse a un examen en la convocatoria extraordinaria en tiempo y forma según la normativa vigente.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones</p>

	en las sesiones indicadas en el centro educativo y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones de la profesora, salvo caso excepcional debidamente justificado, en el que la profesora pueda aconsejar la realización de actividades de refuerzo debido a la temporalización a lo largo del curso.
--	---

 <b>IES Torre de los Espejos</b>	<b>INFORMÁTICA 1</b>
<b>Departamento</b>	Tecnología
<b>Jefe de Departamento</b>	María Luisa Díaz Serrano
<b>Curso</b>	1º Bachillerato
<b>Sistema educativo 24/25</b>	LOMLOE
<b>Saberes básicos</b>	<p>Los saberes básicos se estructuran en seis bloques.</p> <p><b>A. Computadores y sistemas operativos</b></p> <p>El conocimiento de los componentes básicos del denominado sistema informático, hardware y software, es esencial en la materia de Informática. Este conocimiento abarca tanto la arquitectura y componentes de dispositivos hardware como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software). Evolución histórica de la tecnología de los computadores y de las tendencias futuras.</p> <p>Además del conocimiento conceptual, este bloque de saberes comprende también partes prácticas, persiguiendo el aprendizaje de conexión de componentes físicos e instalación y configuración de sistemas operativos diversos, aprendiendo y comprendiendo los distintos tipos de licencias de software.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Evolución histórica de la Informática. Informática y computador. Componentes de un sistema informático: hardware y software. Representación de la información. Hardware: computador y periféricos. Unidades funcionales de un computador. Tipos de periféricos. Elementos de un computador personal. Dispositivos móviles. Montaje y resolución de problemas. Software: sistema operativo y aplicaciones. Objetivos y funciones básicas de un sistema operativo. Software privativo vs software libre. Sistemas operativos actuales según el dispositivo. Tipos de licencias de software. Instalación y configuración de sistemas operativos.</p> <p><b>B. Redes de computadores e Internet</b></p> <p>En este bloque de saberes básicos se detalla la evolución histórica de la red Internet, desde su origen en ARPANET hasta la actualidad. Contiene los saberes básicos para comprender cuáles son las componentes tanto físicas como lógicas que intervienen en el funcionamiento de las redes basadas en los protocolos TCP/IP y los saberes prácticos que permitirán realizar el montaje y configuración de redes locales sencillas, comprendiendo, las más habituales, tanto en los hogares como en los entornos de trabajo.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Visión histórica: de ARPANET a la Internet ubicua/web 3.0. Concepto de red. Introducción a los elementos físicos y lógicos. Tipos de red. Protocolos de red. Arquitecturas: modelo OSI vs Pila de protocolos TCP/IP. Parte física: elementos básicos de una instalación de red de área local. Tarjeta de red; cableado; switch; router. Instalación de redes domésticas sencillas.</p> <p>Parte lógica: protocolos TCP/IP; dirección IP, tipos. Puerta de enlace. Servicios DHCP y DNS. Configuración de redes TCP/IP en sistemas operativos. Compartir recursos en red.</p> <p><b>C. Programación</b></p> <p>En este bloque de saberes se introduce al alumnado en el pensamiento computacional, con el análisis de problemas sencillos cuya solución puede ser llevada a un computador. Se sientan las bases de las fases del desarrollo de software y se introducen lenguajes de modelización, así como</p>

	<p>las estructuras básicas que componen un programa para computador: secuencia, selección e iteración. El conjunto de saberes se completa con el diseño modular, basado en estrategias de análisis y diseño de tipo <i>top-down</i>, de lo general a lo particular.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> Pensamiento computacional. Diseño modular de programas: subprogramas. Fases del proceso de desarrollo de software. Técnicas de análisis para resolver problemas. Diseño de aplicaciones. Diagramas de flujo Lenguajes de programación: historia, tipos y funcionamiento. Introducción a la programación estructurada. Elementos de un programa: datos, variables, constantes, funciones básicas, condicionales, bucles, operaciones aritméticas y lógicas. Algoritmos y estructuras de resolución de problemas sencillos</p> <p><b>D. Datos</b></p> <p>El bloque está enfocado, en una primera aproximación, en la gestión de los datos que pueda ser de utilidad para el alumnado, desde un sencillo manejo de las herramientas que proporciona el software de hoja de cálculo hasta el diseño completo de una base de datos relacional sencilla y su implementación en un sistema gestor de bases de datos. Desarrollo por fases del diseño de una base de datos relacional, distinguiendo el punto de partida de cada fase, las acciones a realizar y el resultado obtenido que será el punto de partida de la siguiente fase. Una vez diseñada la base de datos, se debe implementar en un gestor de bases de datos utilizando las herramientas básicas que proporciona: formularios, consultas e informes. Utilización del lenguaje SQL como lenguaje de manipulación de datos para la realización de consultas de selección</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Lenguaje SQL como lenguaje de manipulación de datos. Introducción a los modelos de datos: del modelo entidad-interrelación al modelo relacional. Conceptos básicos del modelo de datos relacional: relación, atributo, tupla, clave primaria y clave ajena. Sistemas Gestores de Bases de Datos Relacionales: definición de tablas, relaciones entre tablas, formularios, consultas e informes. Tratamiento de datos con una hoja de cálculo. Conceptos fundamentales: tabla, registro, campo, campo/s clave. Obtención de información mediante ordenación, filtros y subtotales.</p> <p><b>E. Inteligencia artificial</b></p> <p>Impacto de la inteligencia artificial a todos los niveles de la sociedad, cada vez más patente. Tanto el tejido industrial, como las administraciones están haciendo grandes inversiones en este campo para no quedar al margen de una etapa que conformará gran parte de los trabajos del futuro y también la forma en que los humanos nos relacionaremos con las actividades cotidianas, muchas de ellas serán realizadas por sistemas inteligentes y automatismos. Introducción conceptual e histórica al campo de la inteligencia artificial, junto con la definición de los elementos básicos de un sistema de IA. Conocimiento del impacto de la IA en la sociedad, a nivel ético, legal y sostenible. Diseño de un sistema inteligente sencillo como ejemplo de aprendizaje automático</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Inteligencia artificial: definición, contexto histórico y aplicaciones. La inteligencia artificial en la sociedad: impacto, ética, responsabilidad social, beneficios y posibles riesgos. Elementos de inteligencia artificial: visión artificial y procesamiento de imágenes, procesamiento del lenguaje natural, reconocimiento de voz, robótica inteligente y aprendizaje automático Aprendizaje automático: cómo funciona, tipos, aprendizaje profundo. Diseño de un sistema de aprendizaje automático.</p>
<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p><b>Controles y exámenes.</b> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado Una evaluación inicial que sitúa el punto de partida de modo individual del alumnado y el punto de partida grupal</p> <p>Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre. Si los contenidos de algunas unidades didácticas fueran fundamentalmente prácticas, se podría optar por no realizar exámenes o pruebas objetivas y se evaluarán las actividades y producciones realizadas por el alumno o alumna durante el trimestre, con aviso previo al alumnado, de tal manera que al final de las unidades didácticas desarrolladas y vistas en clase, se pueden realizar pruebas prácticas evaluables y/o exámenes, llevadas a cabo tanto con las herramientas de Google Workspace, como con otros programas. Las entregas de estas prácticas y/o pruebas evaluables, se llevan a cabo mediante Classroom desde el grupo-clase que la profesora ha creado para cada grupo en concreto.</p> <p>En caso de haber unidades de desarrollo exclusivamente de contenido teórico, se pueden realizar exámenes de esas unidades, en donde los errores ortográficos y de expresión, pueden estar penalizados, teniendo influencia en la calificación final. El procedimiento habitual para calificar los controles o exámenes en su mayoría ha sido mediante rúbrica de la profesora.</p> <p><b>Actividades evaluables (prácticas digitalizadas con el ordenador, ejercicios, proyectos, diseños de aplicaciones... realizados con creatividad y autonomía del alumno o alumna en el aula o salas de informática,</b> mediante la utilización de ordenadores o manuscritos, exposiciones orales, según corresponda a la actividad. Se priorizarán las actividades realizadas en el instituto, teniendo en cuenta los tiempos asignados en casa sesión. El alumno o alumna tiene que gestionar su tiempo para poder realizar dentro de los plazos acordados, los tareas y programas asignadas que deben desarrollarse, valorando la autonomía y la creatividad e innovación en los trabajos y producciones creadas. Se han realizado en las</p>

	<p>Salas de Informática del centro, donde están instalados los ordenadores de sobremesa, y también en el taller 2, aula habilitada con un carro de ordenadores portátiles, para uso del Departamento de Tecnología.. Para la calificación de dichas prácticas, también se va a intentar priorizar el uso de rúbrica de la profesora.</p> <p>Si algún alumno o alumna dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada, podría realizar las actividades indicadas mediante la <b>plataforma classroom</b> de la materia, si el profesor o profesora así lo indicara.</p> <p><b>Ejercicios varios:</b> En caso de realizar pequeños ejercicios, se valorarán los contenidos, el orden, la limpieza y la presentación en el plazo acordado.</p> <p>Se podrá potenciar el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado mediante documentos compartidos de google docs potenciando la digitalización siempre que no sea simplemente un ejercicio copiado de un alumno a otro . Si se detecta el hecho de copiar actividades, se anulará la parte trimestral de todas las actividades prácticas de la evaluación en curso.</p> <p><b>Hábitos y Conductas:</b> Para la valoración de hábitos y conductas se tendrá en cuenta: Autonomía. Atiende las explicaciones de la profesora y las asimila. Uso responsable y ético de los medios informáticos tanto en lo que respecta a hardware y software.</p> <p><b>Uso responsable</b> de los espacios de las salas de informática, del material del aula, de los equipos informáticos, del software y aplicaciones de diseño utilizadas. Respeto (compañeros, instalaciones, profesora). De no ser así, se aplicarán las correspondientes propuestas de mejora, sanciones y comunicación a Jefatura, tutora y familias por los medios adecuados (SIGAD, comunicación telefónica, correo electrónico...)</p>
<p><b>Criterios de Evaluación</b></p>	<p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.I.1. Conocer la evolución histórica de la Informática y el origen de los computadores, así como los conceptos básicos de hardware y software como elementos de un sistema informático que procesa información, realizando el montaje y configuración de dichos elementos.(20%)</b></p> <p>1.1. Conocer la evolución de los elementos tecnológicos que han surgido a lo largo de la historia para realizar el procesamiento de la información.(3%)</p> <p>1.2. Situar en el tiempo el “nacimiento” del computador como se conoce en la actualidad y su relación con la Informática. Saber las líneas de investigación de los computadores del futuro. (3%)</p> <p>1.3. Identificar los distintos elementos hardware que forman parte de un computador, y la función que realiza cada uno de ellos, así como su montaje básico.(4%)</p> <p>1.4. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus funciones básicas en un computador, y relacionarlas con las correspondientes en un dispositivo móvil. (4%)</p> <p>1.5. Conocer las características que distinguen al software privativo del software libre y las implicaciones sociales que conllevan. (3%)</p> <p>1.6. Evaluar los distintos tipos de licencias de software. (3%)</p> <p><b>CE.I.2. Conocer las componentes básicas y fundamentos técnicos de funcionamiento de las redes con las que interactúa así como los servicios habituales de la red Internet, instalando, configurando y usando dichas redes y servicios aplicando competencias propias para la resolución de problemas. (20%)</b></p> <p>2.1. Conocer la evolución histórica de la red, entendiendo su necesidad y propósito, así como la importancia actual de la misma. (2%)</p> <p>2.2. Comprender el concepto de red de dispositivos e identificar los elementos físicos (hardware) y lógicos (software) de una red doméstica, así como el propósito y función de los mismos. (4%)</p> <p>2.3. Conocer y comprender la necesidad de las distintas arquitecturas de red existentes y en particular, la arquitectura basada en la pila de protocolos TCP/IP. (4%)</p> <p>2.4. Conectar dispositivos, configurar y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. (5%)</p> <p>2.5. Utilizar recursos compartidos en red, configurando accesos y privilegios. (5%)</p> <p><b>CE.I.3. Aplicar el pensamiento computacional para analizar, diseñar e implementar sistemas de computación en entornos diversos: computadores, entorno web, dispositivos móviles y sistemas físicos y aplicar procedimientos rigurosos de prueba y depuración de programas, así como de resolución de problemas en todas las fases de desarrollo de software. (20%)</b></p> <p>3.1. Conocer y aplicar las estructuras más básicas de los lenguajes de programación. (6%)</p> <p>3.2. Comprender las diferentes fases del desarrollo de software, aplicándolas a pequeños problemas. (7%)</p> <p>3.3. Desarrollar el pensamiento computacional y aplicar metodologías de análisis top-down para el diseño modular. (7%)</p> <p><b>CE.I.4. Utilizar un software de hoja de cálculo para el manejo sencillo de información, realizar el diseño completo de una base de datos relacional sencilla plasmado en un sistema gestor de bases de datos relacional en entorno ofimático, y conocer y comprender la noción de datos</b></p>

	<p><i>masivos, así como las oportunidades y riesgos, tanto sociales como personales, de su tratamiento. (20%)</i></p> <p>4.1. Conocer las herramientas que nos suministra el software de hoja de cálculo para la obtención de información almacenada en forma de tabla. (3%)</p> <p>4.2. Utilizar el diagrama entidad-interrelación para representar el modelo conceptual de datos de una situación sencilla del mundo real descrita en lenguaje natural. (3%)</p> <p>4.3. Conocer los conceptos fundamentales del modelo de datos relacional. (2%)</p> <p>4.4. Transformar el modelo conceptual de datos a un modelo de datos relacional. (4%)</p> <p>4.5. Utilizar un sistema gestor de bases de datos relacionales en entorno ofimático para implementar el modelo relacional obtenido, incluyendo la creación de formularios, informes y consultas. (4%)</p> <p>4.6. Diseñar consultas en lenguaje SQL para la manipulación de datos. (4%)</p> <p><b>CE.I.5. Comprender los principios básicos de funcionamiento de la inteligencia artificial y su impacto en nuestra sociedad, conocer los diferentes elementos de la inteligencia artificial y los bloques básicos para ser capaces de construir sistemas sencillos: uno de aprendizaje automático y otro que interactúe con el mundo real a través de un dispositivo móvil que abarque como mínimo los bloques de percepción y actuación. (20%)</b></p> <p>5.1. Definir el concepto de inteligencia artificial y conocer su evolución histórica. (2%)</p> <p>5.2. Identificar los diferentes campos de aplicación de la inteligencia artificial y conocer las consecuencias sociales de su uso en niveles como: la igualdad de raza y género, el desempleo, la toma de decisiones morales y la influencia en la privacidad de los usuarios. (3%)</p> <p>5.4. Conocer las implicaciones legales del uso de sistemas autónomos e inteligentes. (3%)</p> <p>5.5. Distinguir los distintos elementos de inteligencia artificial: visión artificial y procesamiento de imágenes, procesamiento del lenguaje natural, reconocimiento de voz, robótica inteligente y aprendizaje automático. (5%)</p> <p>5.6. Conocer el funcionamiento de los sistemas de aprendizaje automático, identificar los tipos de sistemas de aprendizaje automático. (2%)</p> <p>5.7. Diseñar un sistema sencillo e inteligente de aprendizaje automático que reconozca voz, imágenes o texto. (5%)</p>
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p>Para la <b>calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>El redondeo al entero superior para indicar la calificación en el boletín de notas por evaluaciones es una vez superada la materia con nota de cinco o superior y si el primer decimal es de 8 o superior. No se redondea en ningún caso si la media ponderada es inferior a cinco.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia, el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas.</p> <p><b>La nota de la convocatoria final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco. En el boletín final, se redondeará la nota al entero superior si la dicha ponderación final tiene un decimal de 5 o superior. Si no se aprobara la materia en la convocatoria ordinaria de junio, el alumno o la alumna con la materia suspensa debería presentarse a un examen en la convocatoria extraordinaria en tiempo y forma según la normativa vigente.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones</p> <p>Si la nota de la convocatoria final de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la materia estará suspensa.</p> <p>El alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente</p> <p>Es necesario justificar debidamente la falta de asistencia a los exámenes. Obtener un cero en alguno de los exámenes de la evaluación (por dejarlo en blanco o faltar al examen sin causa justificada) podría suponer no poder aprobar la evaluación. Se dará opción de que a final de curso el alumno/a pueda recuperar aquellas pruebas no realizadas y no justificadas en el plazo de tres días lectivos para poder lograr adquirir de modo satisfactoria las competencias asociadas al criterio de evaluación con la superación de dicho criterio.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia:</b> Un alumno o alumna debe recuperar aquellos criterios de evaluación que no ha logrado superar en base las competencias específicas a lo largo de todo el curso académico. Para recuperar la evaluación no superada, el alumno o alumna deberá volver a</p>

	<p>presentarse a un examen o prueba objetiva de las competencias específicas no adquiridas. Igualmente se podrá solicitar aquellas actividades del apartado b que se consideren necesarias para lograr suficientemente las competencias de la materia. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se realizarán en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio, considerando que el alumno o alumna recupera la evaluación al adquirir una nota de recuperación cinco o superior en las competencias específicas evaluadas con los criterios de evaluación asignados.</p> <p><b>Controles y exámenes.</b> Es necesario justificar debidamente la falta de asistencia a los exámenes. Si durante la evaluación algún alumno o alumna no se presentase a algún examen o prueba evaluable en el día concretado se podrá volver a realizar la prueba si su tutor/a legal justifica debidamente su ausencia enviando un mensaje de correo al profesor/a de la materia en el plazo de tres días lectivos. En este caso, según la situación temporal de la evaluación, se podrá optar a la realización de dicho examen posterior durante otro periodo lectivo de la materia o a la acumulación de los contenidos de ese primer examen en el segundo examen en caso de que este segundo examen se pudiera realizar en la evaluación actual. Si como consecuencia de la ausencia del alumno o alumna a la realización de una prueba objetiva o examen y debido a la proximidad a la temporalización en la realización de los exámenes impidiera que se realizara algún examen por ser próxima la junta de evaluación, el alumno no podría aprobar durante esa evaluación y sería evaluado de dichos contenidos en la próxima evaluación.</p> <p><b>Actividades y proyectos evaluables y el trabajo diario.</b> En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, no se recogerán trabajos fuera del plazo establecido, resultando una calificación de cero en dichas actividades. Las actividades prácticas y proyectos evaluables que supongan el uso del ordenador <u>serán realizadas prioritariamente en clase</u>. En caso de faltar a clase por causa justificada, la profesora o el profesor podrá plantear realizarlas en otro momento.</p> <p>Las faltas generadas por el alumnado que no se presenta a un examen deben estar debidamente justificadas. Si durante la evaluación algún alumno o alumna no se presentase a algún examen se podría optar a la realización de dicho examen posterior durante otro periodo lectivo de la materia o a la acumulación de los contenidos de ese primer examen en un segundo examen en caso de que este segundo examen se pudiera realizar en la evaluación actual. Si como consecuencia de la ausencia del alumno o alumna a la realización de una prueba objetiva o examen y debido a la proximidad a la temporalización en la realización de los exámenes impidiera que se realizara algún examen por ser próxima la junta de evaluación, el alumno no podría aprobar durante esa evaluación y sería evaluado de dichos contenidos en la próxima evaluación.</p> <p><b>Criterios de los procesos de recuperación</b> Las recuperaciones se realizarán en fecha posterior a la evaluación no superada. <u>Exámenes:</u> Los alumnos que no hayan superado las competencias específicas de la materia con sus porcentajes de sus criterios de evaluación deberán realizar pruebas objetivas y/o actividades que permitan que adquieran de modo suficiente dichas competencias que se realizarán después de la evaluación no superada y preferentemente en el mes de mayo o junio según corresponda. <u>Actividades:</u> Aquellos alumnos y alumnas con evaluaciones pendientes también podrán entregar cuando el profesor o profesora lo solicite, las prácticas que considere oportuno para poder recuperar la evaluación con calificación negativa. <u>Criterios de calificación final:</u> La calificación final de mayo o junio, según como corresponda, resultará de la realización de la media ponderada de los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas desarrolladas. Si no se aprobara la materia en la convocatoria ordinaria, el alumno o la alumna con la materia suspensa debería presentarse a un examen en la convocatoria extraordinaria en tiempo y forma según la normativa vigente.</p>
 <p><b>IES Torre de los Espejos</b></p>	<p><b>TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II</b></p>
<p><b>Departamento</b></p>	<p>Tecnología</p>
<p><b>Jefe de Departamento</b></p>	<p>María Luisa Díaz Serrano</p>

<b>Curso</b>	2º Bachillerato
<b>Sistema educativo 24/25</b>	LOMLOE
<b>Saberes básicos</b>	<p>Los saberes básicos se estructuran en siete bloques:</p> <p><b>A. Proyectos de investigación y desarrollo..</b>  Técnicas de investigación aplicadas al desarrollo de proyectos, para que, a través de unas fases bien definidas, se resuelva un problema dado. Para ello sabrán coordinarse en equipo, mantener empatía, comunicarse y ser perseverantes para conseguir el objetivo marcado. También han de saber difundir sus diseños utilizando herramientas digitales.  Conocimientos, destrezas y actitudes: Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p><b>B. Materiales y fabricación.</b> Propiedades técnicas, los procedimientos de conformación y los aspectos de sostenibilidad de los materiales para ser capaces de seleccionar el más adecuado para un producto dado.  Conocimientos, destrezas y actitudes: Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo. Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial.</p> <p><b>C. Sistemas mecánicos.</b> Conocer diferentes sistemas mecánicos es fundamental para el diseño de cualquier objeto tecnológico. Aplicar y consolidar los saberes adquiridos en otras materias de etapas anteriores a través del cálculo y diseño de los diferentes sistemas mecánicos.  Conocimientos, destrezas y actitudes: Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos. Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones. Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.</p> <p><b>D. Sistemas eléctricos y electrónicos.</b> Conocer, saber diseñar, simular, incorporar los sistemas eléctricos y electrónicos a los proyectos tecnológicos. Conocimientos, destrezas y actitudes: Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación. Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores. Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.</p> <p><b>E. Sistemas informáticos. Programación.</b> Contenidos relativos a las herramientas informáticas, y específicamente en este curso aquellas relacionadas con la recogida, representación, análisis y tratamiento de datos masivos, así como la legislación aplicable y las medidas de seguridad a aplicar en ese campo  Conocimientos, destrezas y actitudes: Inteligencia <b>artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.</b></p> <p><b>F. Sistemas automáticos.</b>  Conocer y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos, para que se puedan incorporar a sus diseños y proyectos elementos de regulación automática y de control programado  Conocimientos, destrezas y actitudes: Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.</p> <p><b>G. Tecnología sostenible.</b>  Conocer las características de eficiencia asociadas a los materiales, los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos, informáticos y automáticos tratados en los bloques anteriores. Responsabilidad social y sostenibilidad.  Conocimientos, destrezas y actitudes: Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de la sostenibilidad en el uso de la tecnología.</p>

<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p>los <b>instrumentos utilizados para la evaluación</b> deben ser variados y se proponen:</p> <p><b>Controles y exámenes.</b> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado Una evaluación inicial que sitúa el punto de partida de modo individual del alumnado y el punto de partida grupal</p> <p>Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre. Si los contenidos de algunas unidades didácticas fueran fundamentalmente prácticas, se podría optar por no realizar exámenes o pruebas objetivas y se evaluarán las actividades y producciones realizadas por el alumno o alumna durante el trimestre, con aviso previo al alumnado.</p> <p><b>Actividades evaluables (ejercicios, proyectos, prototipos, diseños de aplicaciones... realizados con creatividad y autonomía del alumno o alumna en el aula, taller,</b> mediante la utilización de ordenadores o manuscritos, exposiciones orales, según corresponda a la actividad. Se priorizarán las actividades realizadas en el instituto, teniendo en cuenta los tiempos asignados en casa sesión. El alumno o alumna tiene que gestionar su tiempo para poder realizar dentro de los plazos acordados, los tareas y programas asignadas que deben desarrollarse , valorando la autonomía y la creatividad e innovación en los trabajos y producciones creadas.</p> <p>Si algún alumno o alumna dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada, podría realizar las actividades indicadas mediante la <b>plataforma classroom</b> de la materia, si el profesor o profesora así lo indicara.</p> <p><b>Proyecto:</b> El proyecto de la materia de Tecnología e Ingeniería está sujeto a la dotación que en ese momento tenga el centro, debido a la complejidad que supone dotar a un centro educativo de material tan específico y a la dificultad de suministro de componentes electrónicos para un número elevado de alumnado. Sí se diseñará el proyecto mediante plataformas digitales ( tinkercad y arduino cc). Dicho proyectos consta de dos partes. Por una parte el informe técnico (memoria) en papel o en formato digital, debe ser realizado de modo colaborativo y grupal y por otra parte la construcción del prototipo del proyecto que debe ser realizado en grupos de dos personas o más ( sujeto a lo indicado anteriormente). Se potencia el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado mediante documentos compartidos de google docs fomentando la digitalización.</p> <p><b>Hábitos y conductas:</b> uso responsable y ético de la tecnología, componentes electrónicos, materiales , herramientas y software necesario, mostrando interés por un desarrollo sostenible.</p> <p><b>Uso responsable</b> de los espacios del aula-taller, del material del aula, de los equipos informáticos, de los instrumentos de medida y del software y aplicaciones de diseño utilizadas. Creatividad, perseverancia y autonomía en el trabajo.</p>
<p><b>Criterios de Evaluación</b></p>	<p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.TI.1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.(5%)</b></p> <p>1.1. Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles. (2%)</p> <p>1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.(2%)</p> <p>1.3. Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.(1%)</p> <p><b>CE.TI.2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético. (15%)</b></p> <p>2.1. Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades.(12%)</p> <p>2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.(3%)</p> <p><b>CE.TI.3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.(5%)</b></p> <p>3.1. Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales.(5%)</p> <p><b>CE.TI.4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.(60%)</b></p>

	<p>4.1. Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.(12%)</p> <p>4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia.(12%)</p> <p>4.3. Interpretar y solucionar esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad.(12%)</p> <p>4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.(12%)</p> <p>4.5. Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.(12%)</p> <p><b>CI.TI.5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de la regulación automática, el control programado y las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.(13%)</b></p> <p>5.1. Comprender y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad.(11%)</p> <p>5.2 Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.(2%)</p> <p><b>CI.TI.6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.( 2%)</b></p> <p>6.1. Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.(2%)</p>
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p><b>La nota de la convocatoria final</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p> <p>Si la nota de la convocatoria final con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la materia estará suspensa.</p> <p>Para <b>la calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>El redondeo al entero superior para indicar la calificación en el boletín de notas por evaluaciones es una vez superada la materia con nota de cinco o superior y si el primer decimal es de 8 o superior. No se redondea en ningún caso si la media ponderada es inferior a cinco.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia, el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas.</p> <p>El alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente</p> <p>Es necesario justificar debidamente la falta de asistencia a los exámenes. Obtener un cero en alguno de los exámenes de la evaluación (por dejarlo en blanco o faltar al examen sin causa justificada) podría suponer no poder aprobar la evaluación por no lograr la superación de algún criterio de evaluación asociado a la competencia específica. Se dará opción de que a final de curso el alumno/a pueda recuperar aquellas pruebas no realizadas y no justificadas en el plazo de tres días lectivos.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia:</b> Un alumno o alumna debe recuperar aquellos criterios de evaluación que no ha logrado superar en base las competencias específicas a lo largo de todo el curso académico. Para recuperar la evaluación no superada, el alumno o alumna deberá volver a presentarse a un examen o prueba objetiva de las competencias específicas no adquiridas. Igualmente se podrá solicitar aquellas actividades del apartado b que se consideren necesarias para lograr suficientemente las competencias de la materia. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se realizarán en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio, considerando que el alumno o alumna recupera la evaluación al adquirir una nota de recuperación cinco o superior en las competencias específicas evaluadas con los criterios de evaluación asignados.</p>

	<p><b>La nota final de la convocatoria ordinaria de mayo</b> será la nota calculada según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Se aprueba con una nota media final de cinco o superior. En el boletín final, se redondeará la nota al entero superior si la dicha ponderación final tiene un decimal de 5 o superior. Si no se aprobara la materia en la convocatoria ordinaria de junio, el alumno o la alumna con la materia suspensa debería presentarse a un examen en la convocatoria extraordinaria en tiempo y forma según la normativa vigente.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones en las sesiones indicadas en el centro educativo y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones de la profesora, salvo caso excepcional debidamente justificado, en el que la profesora pueda aconsejar la realización de actividades de refuerzo debido a la temporalización a lo largo del curso.</p> <p>Un alumno o alumna debe recuperar la evaluación si la media ponderada indicada anteriormente es inferior a cinco. Para recuperar la 1º y/o 2º evaluación, el alumno o alumna deberá volver a presentarse a una prueba objetiva que tratará de los contenidos de toda la evaluación y las competencias trabajadas y que se realizará después de la evaluación evaluada negativamente. Si no se recupera la primera y segunda evaluación por este procedimiento, y por tanto no logra superar de modo satisfactorio las competencias específicas de la materia, se hará una recuperación en el examen de mayo donde la nota en la evaluación será la aplicada según los criterios de evaluación asignados a las competencias de la materia. En la misma fecha se realizará el examen de mayo de la tercera evaluación. En este caso, <b>la nota final</b> es la ponderación indicada según los criterios de evaluación de las competencias. Si no se aprobara la materia en la convocatoria ordinaria de mayo, el alumno o la alumna con la materia suspensa debería presentarse a un examen en la convocatoria extraordinaria en tiempo y forma según la normativa vigente.</p> <p>Si durante alguna evaluación se determinan pesos distintos a las pruebas objetivas relacionados con los criterios de evaluación, se comunicará previamente a los alumnos, al igual que se indicará si alguna actividad realizada en la evaluación tiene un peso distinto en la evaluación para evaluar parte de una competencia según su criterio de evaluación.</p>
--	--

 <p><b>IES Torre de los Espejos</b></p>	<b>INFORMÁTICA II</b>
<b>Departamento</b>	Tecnología
<b>Jefe de Departamento</b>	María Luisa Díaz Serrano
<b>Curso</b>	2º Bachillerato
<b>Sistema educativo 24/25</b>	LOMLOE
<b>Saberes básicos</b>	<p>Los saberes básicos se estructuran en cinco bloques.</p> <p><b>B. Redes de computadores e Internet</b></p> <p>Redes de computadores, red pública y global Internet, origen de la World Wide Web hasta su evolución en la web 2.0. Conceptos y tecnologías básicas que permiten la creación de las páginas web: lenguaje HTML, así como crear páginas web sencillas.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p> <p>De la World Wide Web a la Web Social: Origen de la WWW. Tecnologías básicas de los documentos de hipertexto. El lenguaje de la WWW: HTML. Herramientas de creación y publicación de contenidos en la web. La web social: origen, características y servicios fundamentales. La web como plataforma. Servicios propios de la web social. Uso de gestores de contenidos: blog.</p> <p><b>C. Programación</b></p> <p>En este bloque de contenidos se continúa con las nociones de pensamiento computacional, centrándose en el paradigma de programación orientado a objetos. Tras mostrar los principios básicos de la programación Orientada a Objetos, se introducen lenguajes de modelización como UML y, en particular, los diagramas de actividad y de clases, que serán la base para el análisis y</p>

	<p>diseño de soluciones a ser implementadas en lenguajes textuales utilizando entornos de desarrollo libres.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p> <p>Elementos básicos de la programación estructurada. En este bloque, se introduce al alumnado en un nuevo paradigma de programación, la orientación a objetos (OO), y sus fundamentos de abstracción. Conceptos fundamentales de programación OO. Diagramas de flujo. Análisis, diseño e implementación de programas sencillos. Prueba de programas. Herramientas de depuración. Programación para dispositivos y entornos físicos. Interfaces de usuario. E/S. Sensores y actuadores.</p> <p><b>D. Datos</b></p> <p>Tratamiento masivo de datos. Conocer los posibles riesgos de un mal uso de esta información, con el fin de poder tomar las medidas adecuadas.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i></p> <p><i>Big data:</i> características, volumen de datos generados, visualización, transporte y almacenaje de los datos. Recogida, análisis y generación de datos. Dispositivos que generan e interactúan con los datos. Las redes sociales como fuente de datos personales. Oportunidades y riesgos del tratamiento masivo de datos personales.</p> <p><b>E. Inteligencia artificial</b></p> <p>Descripción de los bloques básicos de un sistema de inteligencia artificial: percepción, actuación, representación, razonamiento, aprendizaje, motivación, inteligencia colectiva y sostenibilidad/ética/aspectos legales</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Bloques básicos de un sistema de inteligencia artificial: percepción, representación, razonamiento, aprendizaje y actuación.</p> <p><b>F. Seguridad Informática.</b></p> <p><b>Conocer</b> los principios básicos de la seguridad Informática. Conocer cómo proteger los dispositivos, el software, los datos, las comunicaciones y su propia persona en lo que refiere a su interacción con la red, de qué debe protegerse, conociendo las posibles amenazas de un sistema de computación, cómo defenderse de posibles ataques, asegurando confidencialidad e integridad. También se familiarizará al alumnado con conceptos relacionados con la seguridad Informática necesarios para comprender el mundo que nos rodea y las noticias diarias, especialmente relevantes son en el momento actual, los antivirus, la criptografía.</p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i></p> <p>Concepto y principios de la seguridad Informática. Definición de seguridad activa y pasiva. Seguridad activa: uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad. Seguridad pasiva: dispositivos físicos de protección, copias de seguridad y particiones del disco duro. Riesgos en el uso de equipos informáticos. Tipos de malware y de virus. Instalación y uso de programas antimalware, antivirus y antiespías. Importancia de la actualización del software. Control de acceso: usuarios, roles, privilegios. Copias de seguridad. Aseguramiento de las comunicaciones: configuración de dispositivos hardware de comunicaciones. Estándares de seguridad. Privacidad. Protección de la identidad digital. Relación sana con la red. Netiqueta. Criptografía: tipos de cifrado, criptografía asimétrica.</p>
<p><b>Instrumentos de evaluación</b></p>	<p><b>Controles y exámenes.</b> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado Una evaluación inicial que sitúa el punto de partida de modo individual del alumnado y el punto de partida grupal</p> <p>Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre. Si los contenidos de algunas unidades didácticas fueran fundamentalmente prácticas, se podría optar por no realizar exámenes o pruebas objetivas y se evaluarán las actividades y producciones realizadas por el alumno o alumna durante el trimestre, con aviso previo al alumnado, de tal manera que al final de las unidades didácticas desarrolladas y vistas en clase, se pueden realizar pruebas prácticas evaluables y/o exámenes, llevadas a cabo tanto con las herramientas de Google Workspace, como con otros programas. Las entregas de estas prácticas y/o pruebas evaluables, se llevan a cabo mediante Classroom desde el grupo-clase que la profesora ha creado para cada grupo en concreto.</p> <p>En caso de haber unidades de desarrollo exclusivamente de contenido teórico, se pueden realizar exámenes de esas unidades, en donde los errores ortográficos y de expresión, pueden estar penalizados, teniendo influencia en la calificación final. El procedimiento habitual para calificar los controles o exámenes en su mayoría ha sido mediante rúbrica de la profesora.</p> <p><b>Actividades evaluables (prácticas digitalizadas con el ordenador, ejercicios, proyectos, diseños de aplicaciones... realizados con creatividad y autonomía del alumno o alumna en el aula o salas de informática,</b> mediante la utilización de ordenadores o manuscritos, exposiciones orales, según corresponda a la actividad. Se priorizarán las actividades realizadas en el instituto, teniendo en cuenta los tiempos asignados en casa sesión. El alumno o alumna tiene que gestionar su tiempo para poder realizar dentro de los plazos acordados, los tareas y programas asignadas que deben desarrollarse, valorando la autonomía y la creatividad e innovación en los trabajos y producciones creadas. Se han realizado en las</p>

	<p>Salas de Informática del centro, donde están instalados los ordenadores de sobremesa, y también en el taller 2, aula habilitada con un carro de ordenadores portátiles, para uso del Departamento de Tecnología.. Para la calificación de dichas prácticas, también se va a intentar priorizar el uso de rúbrica de la profesora.</p> <p>Si algún alumno o alumna dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada, podría realizar las actividades indicadas mediante la <b>plataforma classroom</b> de la materia, si el profesor o profesora así lo indicara.</p> <p><b>Ejercicios varios:</b> En caso de realizar pequeños ejercicios, se valorarán los contenidos, el orden, la limpieza y la presentación en el plazo acordado.</p> <p>Se podrá potenciar el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado mediante documentos compartidos de google docs potenciando la digitalización siempre que no sea simplemente un ejercicio copiado de un alumno a otro . Si se detecta el hecho de copiar actividades, se anulará la parte trimestral de todas las actividades prácticas de la evaluación en curso.</p> <p><b>Hábitos y Conductas:</b> Para la valoración de hábitos y conductas se tendrá en cuenta: Autonomía. Atiende las explicaciones de la profesora y las asimila.</p> <p>Uso responsable y ético de los medios informáticos tanto en lo que respecta a hardware y software.</p> <p><b>Uso responsable</b> de los espacios de las salas de informática, del material del aula, de los equipos informáticos, del software y aplicaciones de diseño utilizadas.</p> <p>Respeto (compañeros, instalaciones, profesora). De no ser así, se aplicarán las correspondientes propuestas de mejora, sanciones y comunicación a Jefatura, tutora y familias por los medios adecuados (SIGAD, comunicación telefónica, correo electrónico...)</p>
<p><b>Criterios de Evaluación</b></p>	<p>Se indican las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación ponderados cuya ponderación queda reflejada en la programación didáctica del departamento.</p> <p><b>CE.I.2. Conocer las componentes básicas y fundamentos técnicos de funcionamiento de las redes con las que interactúa así como los servicios habituales de la red Internet, instalando, configurando y usando dichas redes y servicios aplicando competencias propias para la resolución de problemas.(15%)</b></p> <p>2.1. Conocer la evolución de la red Internet, desde el nacimiento de la WWW hasta la web 2.0, entendiendo sus aportaciones, así como la importancia actual de la misma. (5%)</p> <p>2.2. Comprender y usar las tecnologías propias de la WWW para la creación de páginas web sencillas. (5%)</p> <p>2.3. Conocer y usar los distintos servicios sociales y colaborativos propios de la web 2.0, y utilizarlos en función de las necesidades personales y de los proyectos de trabajo. (5%)</p> <p><b>CE.I.3. Aplicar el pensamiento computacional para analizar, diseñar e implementar sistemas de computación en entornos diversos: computadores, entorno web, dispositivos móviles y sistemas físicos y aplicar procedimientos rigurosos de prueba y depuración de programas, así como de resolución de problemas en todas las fases de desarrollo de software. (47%)</b></p> <p>3.1. Conocer y aplicar las estructuras más básicas de la programación orientada a objetos. (10%)</p> <p>3.2. Conocer y usar distintos entornos de desarrollo, lenguajes de programación y lenguajes de modelado. (12%)</p> <p>3.3. Desarrollar sencillas páginas web y lenguaje html. (20%)</p> <p>3.5. Montar y programar sistemas físicos que reaccionen a estados de su entorno.(5%)</p> <p><b>CE.I.4. Utilizar un software de hoja de cálculo para el manejo sencillo de información, realizar el diseño completo de una base de datos relacional sencilla plasmado en un sistema gestor de bases de datos relacional en entorno ofimático, y conocer y comprender la noción de datos masivos, así como las oportunidades y riesgos, tanto sociales como personales, de su tratamiento. Implementar sencillas aplicaciones para dispositivos móviles, diseñando las interfaces adecuadas según la aplicación (10%)</b></p> <p>4.1. Conocer el concepto y las características de datos masivos. <i>big data</i>, y su relevancia en la sociedad actual. (2%)</p> <p>4.2. Identificar y reconocer la presencia de fuentes de datos masivas en su entorno en forma de sensores, dispositivos o información en la red Internet. (2%)</p> <p>4.3. Evaluar las oportunidades y riesgos que puede tener el uso del tratamiento masivo de datos gestionados de manera abierta o privativa, usando para ellos ejemplos y situaciones concretas. (1%)</p> <p>4.4. Ser consciente de la importancia de la huella digital que deja cada individuo con los datos que genera y comparte, y establecer una actitud crítica para preservar la privacidad. (3%)</p> <p>4.5. Recopilar información de algún sistema de datos abiertos para generar una visualización gráfica de dicha información. (1%)</p> <p>4.6. Utilizar técnicas de raspado de datos, <i>data scraping</i>, para crear nueva información y contenidos. (1%)</p> <p><b>CE.I.5. Comprender los principios básicos de funcionamiento de la inteligencia artificial y su impacto en nuestra sociedad, conocer los diferentes elementos de la inteligencia artificial y los bloques básicos para ser capaces de construir sistemas sencillos: uno de aprendizaje automático</b></p>

	<p><i>y otro que interactúe con el mundo real a través de un dispositivo móvil que abarque como mínimo los bloques de percepción y actuación. (12%)</i></p> <p>5.1. Conocer los componentes/bloques básicos de un sistema de inteligencia artificial en el contexto del entorno con el que interactúa. (3%)</p> <p>5.2. Seleccionar un ejemplo de sistema inteligente e identificar los bloques básicos del sistema. (3%)</p> <p>5.3. Diseñar un sistema inteligente sencillo, que comprenda como mínimo los bloques de percepción y actuación utilizando los sensores y actuadores básicos. (6%)</p> <p><b>CE.I.6. Conocer y saber aplicar los principios fundamentales de la seguridad Informática y desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, comunicaciones, datos personales y la propia salud en relación con la tecnología. (16%)</b></p> <p>6.1. Saber desenvolverse en el uso diario de las nuevas tecnologías con seguridad, principalmente ante ataques malintencionados, pero también ante errores de software o hardware y ante el mal uso de la tecnología. (5%)</p> <p>6.2. Conocer la evolución histórica de la criptografía, a lo largo de toda la historia hasta tecnologías tan actuales como las criptomonedas, entendiendo su necesidad y propósito, así como la importancia actual de la misma. (6%)</p> <p>6.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones relacionadas con las nuevas tecnologías que representan una amenaza o reto, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo. (5%)</p>
<p><b>Ponderaciones/Criterios de Calificación</b></p>	<p>Para la <b>calificación por evaluaciones</b> se realizará una media ponderada de los criterios evaluados a lo largo de la evaluación de modo proporcional al cómputo anual. Si el alumno o alumna no adquiere uno o más criterios evaluados a lo largo de la evaluación, e independientemente de la nota reflejada en la evaluación, hasta que no supere dichos criterios, la materia no está superada.</p> <p>El redondeo al entero superior para indicar la calificación en el boletín de notas por evaluaciones es una vez superada la materia con nota de cinco o superior y si el primer decimal es de 8 o superior. No se redondea en ningún caso si la media ponderada es inferior a cinco.</p> <p>La superación de los criterios no superados se irán realizando a lo largo de la duración del curso hasta finales de mayo o junio según proceda y para superar la materia, el alumno debe tener superados con nota superior a cinco todos los criterios de evaluación de la materia de tal modo que el alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas.</p> <p>La <b>nota de la convocatoria final</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco. En el boletín final, se redondeará la nota al entero superior si la dicha ponderación final tiene un decimal de 5 o superior. Si no se aprobara la materia en la convocatoria ordinaria de junio, el alumno o la alumna con la materia suspensa debería presentarse a un examen en la convocatoria extraordinaria en tiempo y forma según la normativa vigente.</p> <p>Se priorizará la realización de los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones</p> <p>Si la nota de la convocatoria final de junio con la ponderación anteriormente indicada de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es inferior a cinco, la materia estará suspensa.</p> <p>El alumno aprueba la materia si logra superar los objetivos de la materia en base a las competencias específicas de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada materia asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente</p> <p>Es necesario justificar debidamente la falta de asistencia a los exámenes. Obtener un cero en alguno de los exámenes de la evaluación (por dejarlo en blanco o faltar al examen sin causa justificada) podría suponer no poder aprobar la evaluación. Se dará opción de que a final de curso el alumno/a pueda recuperar aquellas pruebas no realizadas y no justificadas en el plazo de tres días lectivos para poder lograr adquirir de modo satisfactoria las competencias asociadas al criterio de evaluación con la superación de dicho criterio.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia:</b> Un alumno o alumna debe recuperar aquellos criterios de evaluación que no ha logrado superar en base las competencias específicas a lo largo de todo el curso académico. Para recuperar la evaluación no superada, el alumno o alumna deberá volver a presentarse a un examen o prueba objetiva de las competencias específicas no adquiridas. Igualmente se podrá solicitar aquellas actividades del apartado b que se consideren necesarias para lograr suficientemente las competencias de la materia. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se realizarán en fechas posteriores a la evaluación no superada y preferentemente a finales de mayo y/o en el mes de junio, considerando que el alumno o alumna recupera la evaluación al adquirir una nota de recuperación cinco o superior en las competencias</p>

específicas evaluadas con los criterios de evaluación asignados.

**Controles y exámenes.**

Es necesario justificar debidamente la falta de asistencia a los exámenes.

Si durante la evaluación algún alumno o alumna no se presentase a algún examen o prueba evaluable en el día concretado se podrá volver a realizar la prueba si su tutor/a legal justifica debidamente su ausencia enviando un mensaje de correo al profesor/a de la materia en el plazo de tres días lectivos. En este caso, según la situación temporal de la evaluación, se podrá optar a la realización de dicho examen posterior durante otro periodo lectivo de la materia o a la acumulación de los contenidos de ese primer examen en el segundo examen en caso de que este segundo examen se pudiera realizar en la evaluación actual. Si como consecuencia de la ausencia del alumno o alumna a la realización de una prueba objetiva o examen y debido a la proximidad a la temporalización en la realización de los exámenes impidiera que se realizara algún examen por ser próxima la junta de evaluación, el alumno no podría aprobar durante esa evaluación y sería evaluado de dichos contenidos en la próxima evaluación.

**Actividades y proyectos evaluables y el trabajo diario.**

En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, no se recogerán trabajos fuera del plazo establecido, resultando una calificación de cero en dichas actividades.

Las actividades prácticas y proyectos evaluables que supongan el uso del ordenador serán realizadas prioritariamente en clase. En caso de faltar a clase por causa justificada, la profesora o el profesor podrá plantear realizarlas en otro momento.

Las faltas generadas por el alumnado que no se presenta a un examen deben estar debidamente justificadas Si durante la evaluación algún alumno o alumna no se presentase a algún examen se podría optar a la realización de dicho examen posterior durante otro periodo lectivo de la materia o a la acumulación de los contenidos de ese primer examen en un segundo examen en caso de que este segundo examen se pudiera realizar en la evaluación actual. Si como consecuencia de la ausencia del alumno o alumna a la realización de una prueba objetiva o examen y debido a la proximidad a la temporalización en la realización de los exámenes impidiera que se realizara algún examen por ser próxima la junta de evaluación, el alumno no podría aprobar durante esa evaluación y sería evaluado de dichos contenidos en la próxima evaluación.

**Criterios de los procesos de recuperación**

Las recuperaciones se realizarán en fecha posterior a la evaluación no superada.

Exámenes: Los alumnos que no hayan superado las competencias específicas de la materia con sus porcentajes de sus criterios de evaluación deberán realizar pruebas objetivas y/o actividades que permitan que adquieran de modo suficiente dichas competencias que se realizarán después de la evaluación no superada y preferentemente en el mes de mayo o junio según corresponda.

Actividades: Aquellos alumnos y alumnas con evaluaciones pendientes también podrán entregar cuando el profesor o profesora lo solicite, las prácticas que considere oportuno para poder recuperar la evaluación con calificación negativa.

Criterios de calificación final: La calificación final de mayo o junio, según como corresponda, resultará de la realización de la media ponderada de los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas desarrolladas. Si no se aprobara la materia en la convocatoria ordinaria, el alumno o la alumna con la materia suspensa debería presentarse a un examen en la convocatoria extraordinaria en tiempo y forma según la normativa vigente.

En algunas evaluaciones y previo aviso al alumnado se podrán establecer distintos pesos a los controles y exámenes y a las actividades evaluables y trabajo. En la primera evaluación se establece que debido a los criterios de evaluación evaluados, se estableció además:

- a. Controles y exámenes .....80%
- b. Actividades y proyectos evaluables y trabajo diario .....20%

En algunas evaluaciones, algunos criterios de evaluación ponderados solo incluirán actividades evaluables y se podría no contemplar la realización de pruebas objetivas.

En todos los casos se comunicará previamente al alumnado.