

 <p>IES Torre de los Espejos</p>	<p>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 2º ESO</p>
<p>Departamento</p>	<p>Tecnología</p>
<p>Jefatura de Departamento</p>	<p>María Luisa Díaz Serrano</p>
<p>Curso</p>	<p>2º ESO</p>
<p>Sistema educativo 25/26</p>	<p>LOMLOE</p>
<p>Saberes básicos</p>	<p>Se estructuran en cinco bloques básicos:</p> <p>A. <b>Proceso de resolución de problemas</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, hecho que relaciona los saberes básicos de los bloques A y 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. 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>Comunicación y difusión de ideas</b> 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. <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>C. <b>Pensamiento computacional, programación y robótica</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. 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. <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>D. <b>Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b> 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. <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>Tecnología sostenible</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: Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Tecnología sostenible</p>
<p>Instrumentos de evaluación</p>	<p>Se deben tener en cuenta los diferentes momentos en los que debe realizarse (<b>evaluación inicial, procesual y final</b>). <b>Pruebas escritas.</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</p>

	<p>alumnado y el punto de partida grupal. Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre. 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. 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, las tareas y programas asignados que deben desarrollarse, valorando la autonomía y la creatividad e innovación en los trabajos y producciones creadas. Si algún alumno o alumna dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada podría realizar las actividades indicadas mediante la plataforma classroom de la materia, si el profesor o profesora así lo indicará</p> <p><b>Proyecto:</b> El proyecto de la materia de Tecnología y Digitalización consta de dos partes. Por una parte el informe técnico (memoria) en papel o en formato digital, debe ser realizado de modo individual y por otra parte la construcción del prototipo del proyecto que debe ser realizado en grupos de dos personas o más. Se potencia el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado mediante documentos compartidos de google docs fomentando la digitalización.</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></b> (20%)</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. (7%)</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. (13%)</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></b> (8%)</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. (4%)</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. (4%)</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 tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</i></b> (28%)</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. (4%)</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. (12%)</p> <p><b>CE.TD.4: <i>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.</i></b> (15%)</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. (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. (7%)</b></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. (2%)</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. (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. (15%)</b></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. (11%)</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. (2%)</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. (7%)</b></p> <p>Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (7%)</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>Dado que el desarrollo de una competencia lleva cierto tiempo, se hará una valoración global del proceso de aprendizaje de cada estudiante al finalizar el curso, momento en que se podrá reconocer cómo ha mejorado en el desarrollo de dichas competencias desde el inicio del mismo.</p> <p>Para llevar a cabo la evaluación partiremos de la <b>ponderación de los criterios de evaluación</b> que recoge la normativa.</p> <p>La <b>calificación</b> de cada una de las evaluaciones se llevará a cabo realizando la ponderación de todos los instrumentos de evaluación (pruebas escritas, proyectos, actividades, etc.) empleados durante la misma a lo largo de las unidades didácticas trabajadas, con sus correspondientes criterios de evaluación asociados.</p> <p>De igual manera, la <b>calificación final del curso</b> se obtendrá a partir de la media ponderada de todos los criterios de evaluación trabajados durante el curso, es decir, 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 asociados a las competencias específicas de la materia.</p> <p>A la hora de comunicar estas calificaciones a las familias se emplearán los siguientes términos: Insuficiente (IN): calificación entre 0 y 4.99; Suficiente (SU): calificación entre 5 y 5.99; Bien (BI): calificación entre 6 y 6.99; Notable (NT): calificación entre 7 y 8.99; Sobresaliente (SB): calificación entre 9 y 10. 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 evaluación correspondiente. 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><b>Forma de recuperar la materia por evaluaciones.</b> 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</p>

	<p>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) 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. 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. Una vez superadas satisfactoriamente las competencias específicas, <b>la calificación final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas anteriormente indicadas.</p>
--	---

Departamento	Tecnología
Jefatura de Departamento	María Luisa Díaz Serrano
Curso	3º ESO
Sistema educativo 25/26	LOMLOE
Saberes básicos	<p>Se estructuran en cinco bloques básicos:</p> <p><b>A. Proceso de resolución de problemas</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. 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. Comunicación y difusión de ideas</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). 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. Pensamiento computacional, programación y robótica</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> 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. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b>  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.  <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. 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. Tecnología sostenible</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</p>

	emergentes. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>Instrumentos de evaluación</b>	<p>Se deben tener en cuenta los diferentes momentos en los que debe realizarse (<b>evaluación inicial, procesual y final</b>).</p> <p><b>Pruebas escritas.</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. Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre. 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. 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, las tareas y programas asignados que deben desarrollarse, valorando la autonomía y la creatividad e innovación en los trabajos y producciones creadas. Si algún alumno o alumna dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada podría realizar las actividades indicadas mediante la plataforma classroom de la materia, si el profesor o profesora así lo indicará</p> <p><b>Proyecto:</b> El proyecto de la materia de Tecnología y Digitalización consta de dos partes. Por una parte el informe técnico (memoria) en papel o en formato digital, debe ser realizado de modo individual y por otra parte la construcción del prototipo del proyecto que debe ser realizado en grupos de dos personas o más. Se potencia el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado mediante documentos compartidos de google docs fomentando la digitalización.</p>
<b>Criterios de evaluación</b>	<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.</i> (15%)</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 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> (14%)</b></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. (9%)</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. (5%)</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 tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</i> (28%)</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. (20%)</p> <p>3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando</p>

	<p>la coherencia de los datos obtenidos. (8%)</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. (14%)</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. (7%)</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. (7%)</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. (4%)</b></p> <p>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. (4%)</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>Dado que el desarrollo de una competencia lleva cierto tiempo, se hará una valoración global del proceso de aprendizaje de cada estudiante al finalizar el curso, momento en que se podrá reconocer cómo ha mejorado en el desarrollo de dichas competencias desde el inicio del mismo.</p> <p>Para llevar a cabo la evaluación partiremos de la <b>ponderación de los criterios de evaluación</b> que recoge la normativa.</p> <p>La <b>calificación</b> de cada una <b>de las evaluaciones</b> se llevará a cabo realizando la ponderación de todos los instrumentos de evaluación (pruebas escritas, proyectos, actividades, etc.) empleados durante la misma a lo largo de las unidades didácticas trabajadas, con sus correspondientes criterios de evaluación asociados.</p> <p>De igual manera, la <b>calificación final del curso</b> se obtendrá a partir de la media ponderada de todos los criterios de evaluación trabajados durante el curso, es decir, 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 asociados a las competencias específicas de la materia.</p> <p>A la hora de comunicar estas calificaciones a las familias se emplearán los siguientes términos: Insuficiente (IN): calificación entre 0 y 4.99; Suficiente (SU): calificación entre 5 y 5.99; Bien (BI): calificación entre 6 y 6.99; Notable (NT): calificación entre 7 y 8.99; Sobresaliente (SB): calificación entre 9 y 10. 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 evaluación correspondiente. 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</p>

	<p>se le tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente al proyecto de modo íntegro.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia por evaluaciones.</b> 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) 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. 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. Una vez superadas satisfactoriamente las competencias específicas, <b>la calificación final de junio</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas anteriormente indicadas.</p>
--	--

 <p>IES Torre de los Espejos</p>	<p>PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3º ESO</p>
<p>Departamento</p>	<p>Tecnología</p>
<p>Jefatura de Departamento</p>	<p>María Luisa Díaz Serrano</p>
<p>Curso</p>	<p>3º ESO</p>
<p>Sistema educativo 25/26</p>	<p>LOMLOE</p>
<p>Saberes básicos</p>	<p>Se estructuran en cuatro bloques básicos:</p> <p>A. <b>Proceso de resolución de problemas</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</i> problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>B. <b>Comunicación y difusión de ideas</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>Pensamiento computacional, programación y robótica</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>Tecnología sostenible</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 consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>
<p>Instrumentos de evaluación</p>	<p>Así 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 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>Dado el <b>carácter práctico</b> de la materia de Programación y Robótica, si algún alumno o alumna</p>

	<p>dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada, podría realizar las actividades mediante la <b>plataforma classroom</b> de la materia. El software utilizado para la materia de Programación y Robótica es software libre que puede ser trabajado con plataformas gratuitas online no siendo necesario la instalación de software.</p> <p><b>Proyecto:</b> desarrollo por grupos de al menos un producto o prototipo robótico de modo autónomo y creativo. Elaboración digital e individual de la memoria/informe del proyecto. 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. 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 (impresión 3D).</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>
<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.PR.1: <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> (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: <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 tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</i> (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: <i>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.</i> (25%)</b></p> <p>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. (25%)</p> <p><b>CE.PR.4: <i>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.</i> (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: <i>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.</i> (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>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 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 una vez logrado un grado de adquisición suficiente en las competencias específicas evaluadas</b>, se tendrán en cuenta los apartados siguientes con la siguiente ponderación de cada uno de ellos expresada en porcentaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cada actividad evaluable (trabajos, prácticas) y/o prueba escrita evaluada por uno o más criterios de evaluación se califica del 0 al 10.</li> <li>– La calificación de cada evaluación es la resultante de la nota ponderada de las competencias específicas trabajadas en esa evaluación.</li> <li>– Según el criterio de evaluación el peso específico de las actividades evaluadas puede variar, dándose tres casuísticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo-Prueba escrita (50%-50%)</li> <li>• Trabajo-Prácticas (70%-30%)</li> <li>• Trabajo (100%)</li> </ul> </li> </ul> <p>Si en alguna evaluación, debido a la temporalización del desarrollo de la materia <b>no se realizarán controles y exámenes ni proyecto, las actividades, programas y aplicaciones constituirían el 100% de los criterios de calificación</b>, con la premisa de la realización de los programas, actividades y diseño de aplicaciones en las sesiones indicadas en el centro educativo ( salvo caso excepcional debidamente justificado indicado en el punto anterior) y la entrega de todas las partes de cada actividad o programa según las indicaciones del profesor.</p> <p>El alumno implicado que copie o plagie actividades, trabajos, o en exámenes o pruebas objetivas no podría aprobar dicha evaluación y deberá procederse a su posterior recuperación.</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>Criterios de calificación por evaluaciones:</b>  <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 igual o 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>Criterios de los procesos de recuperación por evaluaciones:</b>  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 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>
---	---



## ÁMBITO PRÁCTICO 3º ESO

<b>Departamento</b>	<b>Tecnología</b>
<b>Jefatura de Departamento</b>	<b>María Luisa Díaz Serrano</b>
<b>Curso</b>	<b>3º ESO PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR</b>
<b>Sistema educativo 25/26</b>	<b>LOMLOE</b>
<b>Saberes básicos</b>	<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></p> <p>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></p> <p>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></p> <p>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</p>

	<p>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></p> <p>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. 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.</p> <p><u>Análisis de las producciones del alumno</u> (cuaderno de clase como conjunto de fichas de actividades, toma de apuntes, realización de las tareas, caligrafía y ortografía, orden, limpieza y presentación en plazo acordado)</p> <p>En cada unidad se escogerán y se indicarán los instrumentos más adecuados, aunque se intentará que sean variados y los máximos posibles.</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>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 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</p>

	<p>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>1.2. 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. (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> una vez adquirido un nivel satisfactorio en las competencias específicas evaluadas, según su ponderación en criterios de evaluación indicados en el apartado correspondiente de esta programación se tendrán en cuenta los apartados siguientes con la siguiente ponderación de cada uno de ellos expresada en porcentaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles y exámenes (pruebas objetivas) (40%)</li> <li>• Análisis de producciones evaluables/proyecto(40%)</li> <li>• Observación sistemática(20%)</li> </ul> <p>Se podrá obtener un porcentaje de un 5% adicional de la nota final por la realización de trabajos de ampliación, refuerzo y lecturas voluntarias.</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 igual o 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 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</p>

indicados..

**Forma de recuperar la materia por evaluaciones:**

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.. 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.

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.

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><b>IES Torre de los Espejos</b></p>	<p><b>TECNOLOGÍA 4º ESO</b></p>
<p><b>Departamento</b></p>	<p><b>Tecnología</b></p>
<p><b>Jefatura de Departamento</b></p>	<p><b>María Luisa Díaz Serrano</b></p>
<p><b>Curso</b></p>	<p><b>4º ESO</b></p>
<p><b>Sistema educativo 25/26</b></p>	<p><b>LOMLOE</b></p>
<p><b>Saberes básicos</b></p>	<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.</p> <p>Telecomunicaciones en sistemas de control digital Robótica. Estudio de prototipos robóticos sencillos.</p> <p><b>D. Tecnología sostenible</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></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>La evaluación de la materia de <b>Tecnología</b> será <b>continua, formativa e integradora</b>, y debe tener en cuenta los diferentes momentos en los que debe realizarse (<b>evaluación inicial, procesual y final</b>), se llevará a cabo mediante una variedad de instrumentos que permitan valorar el progreso del alumnado en el desarrollo de las <b>competencias específicas</b> y la adquisición de los <b>saberes básicos</b> de la materia.</p> <p>Los <b>instrumentos utilizados para la evaluación</b> que se proponen:</p> <p><b>Proyecto técnico.</b> Elaboración de un proyecto completo que integre los saberes básicos de la materia. Incluye la <b>memoria-informe técnica</b> (preferentemente digitalizada) y la <b>construcción</b></p>

	<p><b>del prototipo o maqueta</b>, valorando la planificación, el diseño, la ejecución y la presentación final del trabajo. El informe técnico (memoria) en papel o en formato digital preferentemente pero no digitalizado de modo exclusivo, debe ser realizado de modo individual. La construcción del prototipo del proyecto que debe ser realizado en grupos de dos personas o más. Se potencia el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado mediante documentos compartidos de google docs fomentando la digitalización.</p> <p><b>Prácticas.</b> Realizadas en el aula-taller y/o en el aula de informática</p> <p><b>Actividades y trabajos complementarios escritos y/o digitalizados</b> evaluables (actividades teóricas y aplicadas sobre contenidos concretos 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. Dichas actividades <b>evaluables, programas y aplicaciones se valorarán ser diseñadas con creatividad y autonomía</b> por 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.</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 asignados que deben desarrollarse, valorando la autonomía y la creatividad e innovación en los trabajos y producciones creadas. 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>Controles y exámenes.</b> Al comienzo del curso se realizará una <b>evaluación inicial</b> para valorar el nivel del alumnado que sitúa el punto de partida de modo individual del alumnado y el punto de partida grupal. Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre y preferiblemente dos pruebas si la temporalización lo permite. En algunas pruebas objetivas podrían abarcar situaciones de unidades ya impartidas. 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>Observación sistemática del trabajo en el aula.</b> Seguimiento continuo de la implicación, participación, actitud y evolución del alumnado durante el desarrollo de las actividades. Se tendrá en cuenta la iniciativa, la autonomía y la colaboración en el trabajo en equipo. Evaluación del uso responsable, ético y seguro de la tecnología en base al respeto por el material y los recursos del aula-taller, el uso adecuado de dispositivos, componentes electrónicos y software, la aplicación de criterios de <b>sostenibilidad y desarrollo responsable, la creatividad, la perseverancia y la autonomía</b> en la resolución de problemas tecnológicos.</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.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.(16%)</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>(6%)</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>(6%)</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>(4%)</b></p> <p><b>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. .(42%)</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>.(2%)</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>(40%)</b></p>

	<p><b>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. (7%)</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. (4%)</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. (3%)</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. (24%)</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. (20%)</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 big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético. (4%)</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 interdisciplinarios, para la resolución de tareas de una manera más eficiente. (7%)</b></p> <p>5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinarios con autonomía. (7%)</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. (4%)</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. (1%)</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. (2%)</p> <p>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. (1%)</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>Se establecen los siguientes criterios de calificación:</p> <p>Cada actividad evaluable (trabajos, prácticas) y/o prueba escrita evaluada por uno o más criterios de evaluación se califica del 0 al 10.</p> <p>La calificación de cada evaluación es la resultante de la nota ponderada de las competencias específicas trabajadas en esa evaluación.</p> <p>Cada criterio de evaluación tendrá un peso específico en cada evaluación y estará asociado a diferentes actividades evaluables como puedan ser las pruebas objetivas, las prácticas de ordenador, las prácticas y trabajo de clase, las prácticas de taller y las rúbricas de autoevaluación y coevaluación del alumnado</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 asociados a las competencias específicas indicadas anteriormente. El peso de ponderación de cada criterio se encuentra indicado en el correspondiente apartado de este mismo documento.</p> <p>La calificación de cada evaluación es la resultante de la nota ponderada de las competencias específicas trabajadas en esa evaluación.</p> <p>Se temporaliza la materia de Tecnología de 4 ESO de manera que en cada evaluación se evalúe al menos una prueba escrita, se realicen prácticas de ordenador o simulación y se produzca material práctico en el proyecto.</p> <p>De esta manera podemos concretar los instrumentos de evaluación de la siguiente manera: 40% pruebas objetivas, 30% prácticas de ordenador y 30% trabajo de clase y proyectos (siempre asociados a los criterios de evaluación correspondientes).</p> <p><b>Pruebas objetivas 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</p>

	<p>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.</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.</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, obtendrá un 0 en dicha prueba.</p> <p><b>Prácticas y actividades evaluables</b></p> <p>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, teniendo que ser repetidas como una recuperación cuya calificación máxima será de 5,00. Las actividades prácticas que supongan el uso del ordenador serán realizadas prioritariamente en clase.</p> <p>En caso de faltar a clase por causa justificada, la profesora o el profesor podrá plantear realizarlas en otro momento.</p> <p>Si un alumno 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>Prácticas de taller. Proyecto</b></p> <p>La observación en el aula es indispensable para la parte de las prácticas de taller.</p> <p>Si se observa que la parte individual un alumno copiara alguna por cualquier procedimiento incluidos los digitales, se le anularía la parte proporcional completa de dicha parte.</p> <p>Se valorarán las rúbricas aportadas por el alumnado, tanto de coevaluación como de autoevaluación del trabajo propio. Estas aportaciones deberán ser coherentes con el trabajo realizado.</p> <p><b>Criterios de calificación por evaluaciones</b></p> <p>Se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación trabajados en la 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>La correlación para las distintas evaluaciones entre la nota cuantitativa obtenida y la nota cualitativa expresada en el boletín será tal que:</p> <p>Nota inferior a 5,00: Insuficiente (IN)</p> <p>Nota entre 5,00 y 5,99 : Suficiente (SU)</p> <p>Nota entre 6,0 y 6,99 : Bien (BI)</p> <p>Nota entre 7,0 y 8,99 : Notable (NT)</p> <p>Nota superior igual o superior a 9,0 : Sobresaliente (SB)</p> <p><b>Criterios de los procesos de recuperación por evaluaciones</b></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 docente 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.</p> <p>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>La calificación máxima de la parte recuperada será de 5,00 sobre 10,00.</p> <p>También el profesor o profesora podrá establecer actividades de recuperación: 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 de curso.</b></p> <p>Se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación trabajados durante todo el curso, asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser igual o superior a cinco.</p> <p>La correlación para la evaluación final entre la nota cuantitativa obtenida y la nota cualitativa expresada en el boletín será tal que:</p>
--	--

	Nota inferior a 5,00 : Insuficiente (IN) Nota entre 5,00 y 5,99 : Suficiente (SU) Nota entre 6,0 y 6,99 : Bien (BI) Nota entre 7,0 y 8,99 : Notable (NT) Nota igual o superior a 9,0 : Sobresaliente (SB)
--	---

Departamento	Tecnología
Jefatura de Departamento	María Luisa Díaz Serrano
Curso	4º ESO PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR
Sistema educativo 25/26	LOMLOE
Saberes básicos	<p>Se concretan en seis bloques básicos:</p> <p><b>A. Proceso de resolución de problemas.</b></p> <p><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></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. 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></p> <p><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></p> <p><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></p> <p><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></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 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></p> <p><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.</b></p> <p><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>A. Seguridad, bienestar digital y ciudadanía digital crítica.</b></p> <p><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</b></p>

	<p><b>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>B. 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><b>Controles y exámenes.</b> 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><b>Prácticas.</b> Realizadas en el aula-taller y/o en el aula de informática.</p> <p><b>Actividades y trabajos escritos y/o digitalizados evaluables</b> (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><b>Proyecto técnico. Elaboración de la memoria-informe</b> (individual y preferentemente digitalizado).</p> <p><b>Construcción de la maqueta.</b></p> <p><b>Hábitos y conductas:</b> 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, que pueden ser controladas o no.</p> <p><b>Análisis de las producciones del alumno</b>_(cuaderno de clase como conjunto de fichas de actividades, toma de apuntes, realización de las tareas , caligrafía y ortografía, orden , limpieza y presentación en plazo acordado)</p> <p>En cada unidad se escogerán y se indicarán los instrumentos más adecuados, aunque se intentará que sean variados y los máximos posibles.</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. (10%)</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. (3%)</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. (3%)</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. (4%)</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. (42%)</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. (2%)</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. (40%)</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. (5%)</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. (3%)</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. (2%)</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. (14%)</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. (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. (18%)</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. (14%)</p> <p>5.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. (2%)</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. (2%)</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. (7%)</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. (3%)</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. (2%)</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. (2%)</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. (4%)</b></p> <p>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. (2%)</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. (1%)</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. (1%)</p>
<p><b>Ponderaciones / Criterios de calificación</b></p>	<p><u>Criterios de calificación/ponderación:</u></p> <p>Para <b>la calificación por evaluaciones</b> una vez adquirido un nivel satisfactorio en las competencias específicas evaluadas, según su ponderación en criterios de evaluación indicados en el apartado correspondiente de esta programación se tendrán en cuenta los apartados siguientes con la siguiente ponderación de cada uno de ellos expresada en porcentaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles y exámenes (pruebas objetivas) (40%)</li> <li>• Análisis de producciones individuales/proyecto (40%)</li> <li>• Observación sistemática (20%)</li> </ul> <p>Se podrá obtener un porcentaje de un 5% adicional de la nota final por la realización de trabajos de ampliación, refuerzo y lecturas voluntarias.</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 igual o 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 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 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. 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>
--	---

<b>Departamento</b>	<b>Tecnología</b>
<b>Jefatura de Departamento</b>	<b>María Luisa Díaz Serrano</b>
<b>Curso</b>	<b>4º ESO</b>
<b>Sistema educativo 25/26</b>	<b>LOMLOE</b>
<b>Saberes básicos</b>	<p>Se estructuran en cuatro bloques básicos:</p> <p><b>A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.</b> 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. <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> A.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas. A.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. A.3. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos. A.4. Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.</p> <p><b>B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.</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. <i>Conocimientos, destrezas y actitudes.</i> B.1. Búsqueda, selección y archivo de información. B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. B.3. Comunicación y colaboración en red. 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> C.1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. 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. 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> D.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y</p>

	<p>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>Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.</p>
<b>Instrumentos de evaluación</b>	<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</b>, taller o uso de la <b>sala de informática</b> con el uso de ordenadores, portátiles asignados o dispositivos electrónicos indicados previamente. Dichas actividades serán preferentemente digitalizadas según los contenidos sean prácticos o teóricos. 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, las 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 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 informáticas.</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.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. (15%)</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. (2,5%)</p> <p>1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales. (2,5%)</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. (10%)</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. (55%)</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. (2,5%)</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. (10%)</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. (40%)</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. (2,5%)</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. (12,5%)</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. (5%)</p> <p>3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en</p>

	<p>los distintos dispositivos digitales de uso habitual. (2,5%)</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. (5%)</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(17,5%).</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. (10%)</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. (2,5%)</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. (2,5%)</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. (2,5%)</p>
<p><b>Ponderaciones / Criterios de calificación</b></p>	<p><b>Criterios de calificación / ponderación:</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 <b>la calificación por evaluaciones</b> una vez logrado un grado de adquisición suficiente en las competencias específicas evaluadas, se tendrán en cuenta los apartados siguientes con la siguiente ponderación de cada uno de ellos expresada en porcentaje:</p> <p>Se establecen los siguientes criterios de calificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada actividad evaluable (trabajos, prácticas) y/o prueba escrita evaluada por uno o más criterios de evaluación se califica del 0 al 10.</li> <li>La calificación de cada evaluación es la resultante de la nota ponderada de las competencias específicas trabajadas en esa evaluación.</li> <li>Según el criterio de evaluación el peso específico de las actividades evaluadas puede variar, dándose tres casuísticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo-Prueba escrita (50%-50%)</li> <li>- Trabajo-Prácticas (70%-30%)</li> <li>- Trabajo (100%)</li> </ul> </li> </ol> <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>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.</p> <p>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 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, teniendo que ser repetidas como una recuperación cuya calificación máxima será de 5,00. Las actividades prácticas que supongan el uso del</p>

	<p>ordenador serán realizadas prioritariamente en clase.</p> <p>En caso de faltar a clase por causa justificada, la profesora o el profesor podrá plantear realizarlas en otro momento.</p> <p>Si un alumno 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>Criterios de calificación por evaluaciones.</b> Se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación trabajados en la 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>La correlación para las distintas evaluaciones entre la nota cuantitativa obtenida y la nota cualitativa expresada en el boletín será tal que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Nota inferior a 5,00 a Insuficiente (IN)</li><li>· Nota entre 5,00 y 5,99 a Suficiente (SU)</li><li>· Nota entre 6,00 y 6,99 a Bien (BI)</li><li>· Nota entre 7,00 y 8,99 a Notable (NT)</li><li>· Nota igual o superior a 9,00 a Sobresaliente (SB)</li></ul> <p><b>Criterios de los procesos de recuperación por evaluaciones.</b> 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 docente 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>La calificación máxima de la parte recuperada será de 5,00 sobre 10,00.</p> <p>También el profesor o profesora podrá establecer actividades de recuperación: 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 de curso.</b> Se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación trabajados durante todo el curso, asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser superior a cinco.</p> <p>La correlación para la evaluación final entre la nota cuantitativa obtenida y la nota cualitativa expresada en el boletín será tal que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Nota inferior a 5,00 a Insuficiente (IN)</li><li>· Nota entre 5,00 y 5,99 a Suficiente (SU)</li><li>· Nota entre 6,00 y 6,99 a Bien (BI)</li><li>· Nota entre 7,00 y 8,99 a Notable (NT)</li><li>· Nota igual o superior a 9,00 a Sobresaliente (SB)</li></ul>
--	---

 <p>IES Torre de los Espejos</p>	<p>TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I 1º BACHILLERATO</p>
<p>Departamento</p>	<p>Tecnología</p>
<p>Jefatura de Departamento</p>	<p>María Luisa Díaz Serrano</p>
<p>Curso</p>	<p>1º BACHILLERATO</p>
<p>Sistema educativo 25/26</p>	<p>LOMLOE</p>
<p>Saberes básicos</p>	<p>Los saberes básicos se estructuran en siete bloques:</p> <p><b>A. Proyectos de investigación y desarrollo. Conocer las fases y estrategias del desarrollo y gestión de proyectos y aplicarlas en una situación planteada.</b></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. Elección de los materiales más adecuados para el diseño y 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.</b></p> <p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes:</i> Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características. Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos. Normas de seguridad e higiene en el trabajo.</p> <p><b>C. Sistemas mecánicos. Transmisión y transformación del movimiento aplicado a situaciones y proyectos concretos planteados para realizar cálculos, simulaciones o construcción de prototipos.</b></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><b>D. Sistemas eléctricos y electrónicos. Resolución de problemas relacionados con sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicos para posterior diseño y montaje de forma simulada o física situaciones prácticas relacionadas.</b></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><b>E. Sistemas informáticos. Programación. Incluye 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.</b></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><b>F. 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><b>G. Tecnología sostenible. 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</b></p>

	<p>renovables.  <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: <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, las 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.</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.(20%)</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. (8%)</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,</b></p>

	<p><i>configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.</i> (10%)</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.</b> (30%)</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. (15%)</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</b> (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, Big Data... (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>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.</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>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.</p> <p><b>Para aprobar, dicha nota ponderada debe ser igual o superior a cinco.</b></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 igual o superior a cinco, en el boletín de notas la calificación final se expresa en <b>nota numérica de 5 a 10</b>, aplicando las siguientes reglas de redondeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si el promedio obtenido tiene <b>decimales menores a 0.5</b>, se redondeará al número entero inferior.</li> <li>● Si el promedio obtenido tiene <b>decimales iguales o superiores a 0.5</b>, se redondeará al número entero superior.</li> </ul> <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 en el boletín de notas la calificación final se expresa en <b>nota numérica de 0 a 4, no habrá redondeo</b> y se registrará el valor exacto del número entero sin modificaciones.</p> <p><b>Para la calificación por evaluaciones:</b></p> <p>Se realizarán dos exámenes por evaluación. Debido a los contenidos de los bloques de dicha materia, las ponderaciones para cada examen que abarcarán todos los contenidos vistos hasta el momento son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 40% el primer examen con los contenidos vistos hasta el momento y las competencias trabajadas con su criterio de evaluación asignados.</li> <li>● 60% el segundo examen en el que entrarán todos los contenidos vistos en el trimestre con las competencias específicas hasta ahora trabajadas con sus criterios de evaluación asignados.</li> </ul> <p><b>La nota de la evaluación en curso</b> se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia desarrollados hasta el momento.</p> <p>En el boletín de cada una de las evaluaciones, si el alumno obtiene nota igual o superior a cinco, se redondeará al entero superior si el decimal obtenido como nota ponderada es de 8 o superior. En caso de que la nota ponderada obtenida sea inferior a cinco, la nota de la evaluación en el boletín de calificaciones será la nota numérica del número entero obtenido.</p> <p>Se seguirán teniendo en cuenta los apartados siguientes con la ponderación indicada evaluando según los criterios de evaluación asociados al grado de competencias específicas de la materia, desglosando ello en estos apartados:</p>

- a. Controles y exámenes (90%)
- b. Proyecto: informe- memoria , construcción del prototipo, actividades , programas, aplicaciones y producciones evaluables (10%)


En caso de que fuera necesario, se podría establecer distintos pesos a cada actividad del apartado a) y b) anterior en base a los criterios de evaluación de cada competencia previo aviso al alumnado. La nota de la evaluación será calculada teniendo en cuenta la de cada apartado con su ponderación. Se aprueba obteniendo en la media ponderada de los dos apartados anteriores una nota igual a “5” o superior.

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. 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.

**Forma de recuperar la materia por evaluaciones:** Un alumno o alumna debe recuperar aquellos criterios de evaluación que no ha logrado superar en base a 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 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 antes de la evaluación ordinaria de junio para Tecnología e Ingeniería I de 1º de Bachillerato , 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.

**La nota final de la convocatoria ordinaria de junio** 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.**

**Convocatoria extraordinaria:** Si no se supera 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 y en las fechas que determine Jefatura de Estudios. En este caso y por ser convocatoria extraordinaria, el alumno volvería a examinarse de todas las competencias de la materia según el porcentaje de sus criterios de evaluación asignados en esta programación. La nota obtenida en esta convocatoria extraordinaria se calculará según la media ponderada de dichos criterios de evaluación y la nota del boletín se expresará según el redondeo anteriormente indicado en la convocatoria ordinaria final de junio

 <p>IES Torre de los Espejos</p>	<p>INFORMÁTICA I 1º BACHILLERATO</p>
<p>Departamento</p>	<p>Tecnología</p>
<p>Jefatura de Departamento</p>	<p>María Luisa Díaz Serrano</p>
<p>Curso</p>	<p>1º BACHILLERATO</p>
<p>Sistema educativo 25/26</p>	<p>LOMLOE</p>
<p>Saberes básicos</p>	<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 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</p>

	<p>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>Pruebas objetivas</b> (controles, exámenes y pruebas prácticas globales evaluables). Al comienzo del curso se realizará una evaluación inicial para valorar el nivel del alumnado. La evaluación inicial sirve para situar el punto de partida del alumnado tanto de modo individual como grupal.</p> <p>Se tiene previsto realizar al menos una prueba objetiva por trimestre (examen o prueba práctica evaluable). Dichas pruebas objetivas se podrán realizar tanto en papel, como con herramientas de Google Workspace, como con otros programas o aplicaciones utilizados en clase. El procedimiento habitual para calificar las pruebas objetivas será mediante escalas de valoración o rúbricas.</p> <p>En las pruebas objetivas en papel los errores ortográficos y de expresión pueden ser penalizados, teniendo influencia en la calificación final. Si los contenidos de algunas unidades didácticas fueran fundamentalmente prácticos se podría optar por no realizar pruebas objetivas de esas unidades, siempre bajo criterio de las profesoras y con previo aviso al alumnado, evaluándose en ese caso las actividades y producciones realizadas por el alumno o alumna durante esa unidad.</p> <p><b>Actividades evaluables</b> (prácticas con ordenador, ejercicios, exposiciones orales, proyectos, diseño de aplicaciones...) realizados con creatividad y autonomía por el alumno o alumna en las salas de informática, mediante la utilización de ordenadores, manuscritos o exposiciones orales, según corresponda a la actividad. El procedimiento habitual para la calificación de dichas prácticas también será el uso de rúbricas.</p> <p><b>Ejercicios:</b> en caso de realizar pequeños ejercicios a modo de entrenamiento se valorará el contenido, el orden, la limpieza y la presentación en el plazo acordado.</p> <p>Se priorizarán las actividades realizadas en el instituto, teniendo en cuenta los tiempos asignados para cada sesión. El alumno o alumna tiene que gestionar su tiempo para poder realizar dentro de los plazos acordados las tareas y programas asignados que deben desarrollarse, valorando la autonomía, la creatividad y la innovación en los trabajos y producciones creadas.</p> <p>Se intentará potenciar el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado.</p> <p>Las entregas de las actividades y/o pruebas prácticas evaluables se llevarán a cabo a través de la plataforma Classroom del grupo-clase que la profesora haya creado para cada grupo.</p> <p>Si algún alumno o alumna dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada, podría realizar las actividades indicadas mediante la plataforma Classroom de la materia, si el profesor o profesora así lo indicara.</p> <p><b>Observación diaria en clase:</b> se valorará positivamente la adopción de buenos hábitos y conductas en las salas de ordenadores, para ello se tendrá en cuenta:</p> <p>El uso responsable 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>El uso responsable y ético de los medios informáticos en lo que respecta tanto a hardware como a software.</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.1.1. 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</b></p>

**informático que procesa información, realizando el montaje y configuración de dichos elementos.(27%)**

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.(5%)

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. (5%)

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.(5%)

1.4. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus funciones básicas en un computador, y relacionarlas con las correspondientes en un dispositivo móvil. (3%)

1.5. Conocer las características que distinguen al software privativo del software libre y las implicaciones sociales que conllevan. (5%)

1.6. Evaluar los distintos tipos de licencias de software. (4%)

**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. (22%)**

2.1. Conocer la evolución histórica de la red, entendiendo su necesidad y propósito, así como la importancia actual de la misma. (5%)

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. (5%)

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. (3%)

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%)

2.5. Utilizar recursos compartidos en red, configurando accesos y privilegios. (4%)

**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. (12%)**

3.1. Conocer y aplicar las estructuras más básicas de los lenguajes de programación. (5%)

3.2. Comprender las diferentes fases del desarrollo de software, aplicándolas a pequeños problemas. (4%)

3.3. Desarrollar el pensamiento computacional y aplicar metodologías de análisis top-down para el diseño modular. (3%)

**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. (26%)**

4.1. Conocer las herramientas que nos suministra el software de hoja de cálculo para la obtención de información almacenada en forma de tabla. (5%)

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. (5%)

4.3. Conocer los conceptos fundamentales del modelo de datos relacional. (5%)

4.4. Transformar el modelo conceptual de datos a un modelo de datos relacional. (4%)

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%)

4.6. Diseñar consultas en lenguaje SQL para la manipulación de datos. (3%)

**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. (13%)**

5.1. Definir el concepto de inteligencia artificial y conocer su evolución histórica. (2%)

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. (2%)

5.4. Conocer las implicaciones legales del uso de sistemas autónomos e inteligentes. (2%)

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. (2%)

	<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. (3%)</p>
<p><b>Ponderaciones / Criterios de calificación</b></p>	<p>En el <b>artículo 18 apartado 2 de la ECD/886/2024</b>, de 25 de julio, por la que se modifica la Orden ECD/1173/2022, de 3 de agosto, consta que, <i>“los criterios de calificación deberán fundamentarse en la ponderación de los criterios de evaluación, que irán asociados a instrumentos diferentes y variados.”</i></p> <p>Cada criterio de evaluación tiene un peso sobre la calificación global del curso, por lo tanto, la calificación final de curso será la media ponderada de todos los criterios de evaluación calificados durante el curso con sus correspondientes porcentajes. La calificación del 1º trimestre se obtendrá valorando ponderadamente los resultados obtenidos en las diferentes actividades y producciones evaluables, pruebas objetivas y proyectos de ese trimestre, evaluadas mediante los correspondientes instrumentos de evaluación. De igual forma, la calificación del 2º y 3º trimestre se obtendrá ponderando las calificaciones de todas las actividades, pruebas escritas y proyectos realizados a lo largo de esos periodos.</p> <p>Para aprobar, tanto por evaluaciones como en la evaluación final, dicha nota ponderada debe ser igual o superior a cinco. En el boletín de cada una de las evaluaciones la nota del periodo correspondiente se expresará de forma numérica entre 0 y 10. Dicha nota se redondeará al entero superior si el decimal obtenido como nota ponderada es de 8 o superior, siempre que la nota sea superior a 5.</p> <p>Para llevar a cabo la evaluación conforme a lo expresado en estos apartados, se comunicará al alumnado los criterios y el tipo de procedimiento de evaluación a utilizar. Se arbitrará también el modo de informar sobre los criterios de evaluación y calificación a las familias de los alumnos, así como sobre los criterios de promoción.</p> <p><b>Falta de asistencia a pruebas objetivas y actividades evaluables</b></p> <p>Es necesario justificar debidamente las faltas de asistencia, en especial en las sesiones en las que se realicen pruebas objetivas o actividades evaluables. La no asistencia a pruebas objetivas o actividades evaluables programadas debe ser justificada de manera oficial en los tres días lectivos posteriores a la fecha de examen para que el profesor, si lo cree oportuno, pueda repetir dicha prueba o actividad. En caso de no justificar o de no presentar un justificante oficial (por circunstancias locales, se admite como oficial la justificación del padre/madre del alumno/a en el caso de asistencia al centro de salud), se calificará la prueba con 0 puntos.</p> <p>Si por las circunstancias anteriores, y por decisión del docente, se opta por repetir el examen, éste tendrá lugar, sin previo aviso, durante otro periodo lectivo de la materia dentro de los siete días posteriores a la fecha en la que se realizó inicialmente, estableciéndose así un criterio igualitario para con el resto de alumnos que hicieron la prueba en la fecha fijada. El docente también puede optar por acumular los contenidos de esa prueba o actividad a otra prueba o actividad posterior en caso de que se pudiera realizar en la evaluación actual. Si no fuera posible ninguna de estas dos opciones por estar próxima la junta de evaluación, el alumno no podrá aprobar esa evaluación y será evaluado de dichos contenidos en la siguiente evaluación.</p> <p>Cuando la ausencia esté generada por una huelga general, la prueba se realizará en la sesión siguiente a dicha huelga. De igual forma, si en la fecha de la prueba el profesor falta de forma imprevista, el examen se realizará en la siguiente sesión lectiva.</p> <p>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.</p> <p>Se dará opción de que, a final de curso, el alumno/a pueda recuperar aquellas pruebas o actividades no realizadas y no justificadas en el plazo de tres días lectivos.</p> <p><b><u>Pruebas objetivas</u></b></p> <p>Cuando el profesor lo considere necesario, se realizarán pruebas escritas (exámenes), en las que el alumno tendrá que presentar conceptos de manera escrita y teórica y realizar actividades prácticas en un plazo establecido. Situación de copia de un alumno en un examen: Se retirará el examen, calificándolo con 0 puntos, y se procederá a informar a los padres del alumno/a de dicha circunstancia.</p> <p><b><u>Actividades, trabajos y proyectos evaluables</u></b></p> <p>Los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones que supongan el uso de ordenador <b>serán realizados prioritariamente dentro del horario lectivo, en el aula de informática</b>. En caso de ausencia por causa justificada, la profesora o el profesor podrá plantear realizarlas en otro momento.</p> <p>Las entregas se deberán realizar en tiempo y forma establecidos por el profesorado de la materia, preferiblemente durante el horario lectivo y a través de la plataforma Classroom, en la tarea creada a tal efecto. <b>Se deberá respetar la fecha límite de entrega</b>. Pasada esta fecha no se permitirá la entrega de la actividad, trabajo o proyecto, resultando una calificación de 0 en dichas actividades.</p> <p><b>Situación de copia de un alumno en actividades prácticas, trabajos y ejercicios:</b> el alumno o la alumna que copie en una actividad, obtendrá una nota de 0 puntos en el correspondiente criterio de evaluación.</p> <p><b>Forma de recuperar la materia por evaluaciones</b></p> <p>Se debe recuperar la evaluación si la media ponderada indicada anteriormente en alguna</p>

evaluación es inferior a cinco. Para recuperar la materia de Informática I o de Informática II es necesario volver a presentarse a las pruebas objetivas (controles, exámenes o pruebas prácticas) no superadas (si se hubiesen hecho, no se hubiera superado la evaluación y dichas pruebas no se hubiesen aprobado) y/o entregar de nuevo las actividades evaluables que el docente considere para poder superar la evaluación.

Si la causa de no aprobar la evaluación es la falta de entrega de actividades y las pruebas objetivas estuvieran superadas, el alumno o alumna deberá entregar las actividades que se le indiquen.

**Criterios de los procesos de recuperación**

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

**Pruebas objetivas:** Los alumnos que hayan suspendido la parte teórica pero hayan obtenido una nota superior a 5 en el apartado de actividades, trabajos y proyectos evaluables, podrán realizar una prueba de recuperación que se realizará después de la evaluación correspondiente y preferentemente en el mes de junio. Cada unidad didáctica se recupera con una prueba/examen similar a la realizada en la evaluación no superada. A partir de “5” se recupera y la calificación será “5” más la mitad de los puntos que tiene a partir de “5”.

**Actividades evaluables:** 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. Para la recuperación de las evaluaciones suspensas deberán obtener en dichas actividades una nota igual o superior a “5” obteniendo como calificación de recuperación en la parte correspondiente a las actividades un “5”.

**Criterios de calificación final.** La calificación final de la convocatoria ordinaria se obtiene calculando la media ponderada de los porcentajes asociados a los criterios de evaluación 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 media ponderada de las tres evaluaciones tiene un decimal de 5 o superior, siempre que la calificación sea superior a 5.

Si a la finalización de la convocatoria ordinaria el alumno no obtuviera una calificación mayor o igual a cinco, el alumno o la alumna con la materia suspensa tendría que presentarse a la realización de un examen y/o la entrega de unas actividades en la convocatoria extraordinaria en tiempo y forma según normativa vigente para superar aquellos criterios de evaluación que tuvieran una nota menor de cinco.

Departamento

Tecnología

Jefatura de Departamento

María Luisa Díaz Serrano

Curso

2º BACHILLERATO

Sistema educativo 25/26

LOMLOE

Saberes básicos

Los saberes básicos se estructuran en siete bloques:

**A. Proyectos de investigación y desarrollo..**

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.

**B. Materiales y fabricación.** 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.

**C. Sistemas mecánicos.** 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.

**D. Sistemas eléctricos y electrónicos.** Conocer, saber diseñar, similar, 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.

**E. Sistemas informáticos. Programación.** 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 **artificial**, **big data**, **bases de datos distribuidas** y **ciberseguridad**.

**F. Sistemas automáticos.**

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.

**G. Tecnología sostenible.**

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><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. Se tiene previsto realizar al menos un examen o prueba objetiva por trimestre. Se establecen exámenes trimestrales en las fechas que determina Jefatura de Estudios. 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</b> del alumnado, mediante la utilización de ordenadores o manuscritos, exposiciones orales, según corresponda a la actividad. Se priorizan las actividades realizadas en el instituto, teniendo en cuenta los tiempos asignados en cada sesión. El alumno o alumna tiene que gestionar su tiempo para poder realizar dentro de los plazos acordados, las tareas y programas asignados que deben desarrollarse, valorando la autonomía y la creatividad e innovación en los trabajos y producciones creadas. También se podrán asignar actividades evaluables que deban realizarse fuera del horario del instituto. 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> En la materia de <b>Tecnología e Ingeniería II</b> no se realiza proyecto debido a la extensión de su currículo y a la opcionalidad de poder escoger la materia para el examen de acceso a la Universidad.</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 en caso de que se utilizaran.</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.(3%)</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. (1%)</p> <p>1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.(1%)</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. (18%)</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.(16%)</p> <p>2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.(2%)</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.(2%)</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.(2%)</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.(59%)</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.(8%)</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.(13%)</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.(8%)</p> <p>4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones,</p>

	<p>identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.(13%)</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.(17%)</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.(16%)</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.(14%)</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>Para la calificación por evaluaciones:</b></p> <p>Se realizarán dos exámenes por evaluación. Debido a los contenidos de los bloques de dicha materia, las ponderaciones para cada examen que abarcarán todos los contenidos vistos hasta el momento son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% el primer examen con los contenidos vistos hasta el momento y las competencias trabajadas con su criterio de evaluación asignados.</li> <li>• 60% el segundo examen en el que entrarán todos los contenidos vistos en el trimestre con las competencias específicas hasta ahora trabajadas con sus criterios de evaluación asignados.</li> </ul> <p>La nota de la evaluación en curso se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas desarrollados a lo largo de la evaluación.</p> <p>Para aprobar la evaluación, dicha nota ponderada debe ser igual o superior a cinco y superar satisfactoriamente con calificación de 5 o superior las competencias evaluadas en base a los criterios de evaluación asignados en la evaluación en curso.</p> <p>La nota que aparecerá en el boletín por evaluaciones una vez superada la materia como media ponderada anterior, con nota de 5 o superior, se redondeará al entero inmediatamente superior si el decimal es de 0,8 o superior. Si se obtiene nota inferior a cinco, en el boletín de notas no se redondeará y se pondrá la nota del entero obtenido sin redondeo.</p> <p>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. 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.</p> <p><b>Recuperación por evaluaciones</b></p> <p>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 en la evaluación evaluada anteriormente de tal modo que para recuperar la 1ª y/o 2ª 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. Dichas pruebas objetivas, proyecto o actividades evaluables se realizarán en fechas posteriores a la evaluación no superada 1ª y/o 2ª evaluación y antes de la evaluación ordinaria de mayo. El alumno o alumna recupera la evaluación al obtener una nota de recuperación cinco o superior en la evaluación por competencias específicas según los criterios de evaluación asignados.</p> <p>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 final 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 que esta recuperación final se realizará el examen de mayo de la tercera evaluación. En este caso, <b>la</b></p>

**nota final** 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. Igualmente se podrían solicitar aquellas actividades que se consideren necesarias para lograr suficientemente las competencias de la materia.

**Calificación final de mayo en convocatoria ordinaria**

La **nota de la convocatoria final de mayo** se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia.

Si la nota de la convocatoria final de mayo con la ponderaciones de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas es igual o superior a cinco, en el boletín de notas la calificación final se expresa en **nota numérica de 5 a 10**, aplicando las siguientes reglas de redondeo:

- Si el promedio obtenido tiene **decimales menores a 0.5**, se redondeará al número entero inferior.
- Si el promedio obtenido tiene **decimales iguales o superiores a 0.5**, se redondeará al número entero superior.

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 en el boletín de notas la calificación final se expresa en **nota numérica de 0 a 4, no habrá redondeo** y se registrará el valor exacto del número entero sin modificaciones. Un alumno o alumna debe recuperar la evaluación si la media ponderada indicada anteriormente es inferior a cinco.

**Forma de recuperar la materia en convocatoria extraordinaria de junio:** Un alumno o alumna que no aprueba la materia en la convocatoria de mayo, debe presentarse a un examen global en base a las competencias específicas a lo largo de todo el curso académico de contenidos de la materia y deberá lograr un grado satisfactorio en las competencias específicas evaluadas en base a los porcentajes asignados a sus criterios de evaluación para poder superar la materia.

**En el boletín final extraordinaria**, se seguirán los mismos redondeos en la nota que los indicados para el boletín de la nota del boletín final ordinario.

Departamento	Tecnología
Jefatura de Departamento	María Luisa Díaz Serrano
Curso	2º BACHILLERATO
Sistema educativo 25/26	LOMLOE
Saberes básicos	<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 World Wide Web a la Web Social: Origen de WWW. Tecnologías básicas de 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 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>Pruebas objetivas</b> (controles, exámenes y pruebas prácticas globales evaluables). Al comienzo del curso se realizará una evaluación inicial para valorar el nivel del alumnado. La evaluación inicial sirve para situar el punto de partida del alumnado tanto de modo individual como grupal.</p> <p>Se tiene previsto realizar al menos una prueba objetiva por trimestre (examen o prueba práctica evaluable). Dichas pruebas objetivas se podrán realizar tanto en papel, como con herramientas de Google Workspace, como con otros programas o aplicaciones utilizados en clase. El procedimiento habitual para calificar las pruebas objetivas será mediante escalas de valoración o rúbricas.</p> <p>En las pruebas objetivas en papel los errores ortográficos y de expresión pueden ser penalizados, teniendo influencia en la calificación final. Si los contenidos de algunas unidades didácticas fueran fundamentalmente prácticos se podría optar por no realizar pruebas objetivas de esas unidades, siempre bajo criterio de las profesoras y con previo aviso al alumnado, evaluándose en ese caso las actividades y producciones realizadas por el alumno o alumna durante esa unidad.</p> <p><b>Actividades evaluables</b> (prácticas con ordenador, ejercicios, exposiciones orales, proyectos, diseño de aplicaciones...) realizados con creatividad y autonomía por el alumno o alumna en las salas de informática, mediante la utilización de ordenadores, manuscritos o exposiciones orales, según corresponda a la actividad. El procedimiento habitual para la calificación de dichas prácticas también será el uso de rúbricas.</p> <p><b>Ejercicios:</b> en caso de realizar pequeños ejercicios a modo de entrenamiento se valorará el contenido, el orden, la limpieza y la presentación en el plazo acordado.</p> <p>Se priorizarán las actividades realizadas en el instituto, teniendo en cuenta los tiempos asignados para cada sesión. El alumno o alumna tiene que gestionar su tiempo para poder realizar dentro de los plazos acordados las tareas y programas asignados que deben desarrollarse, valorando la autonomía, la creatividad y la innovación en los trabajos y producciones creadas.</p> <p>Se intentará potenciar el trabajo colaborativo y grupal entre el alumnado.</p> <p>Las entregas de las actividades y/o pruebas prácticas evaluables se llevarán a cabo a través de la plataforma Classroom del grupo-clase que la profesora haya creado para cada grupo.</p> <p>Si algún alumno o alumna dejara de asistir al instituto por una causa debidamente justificada, podría realizar las actividades indicadas mediante la plataforma Classroom de la materia, si el profesor o profesora así lo indicara.</p> <p><b>Observación diaria en clase:</b> se valorará positivamente la adopción de buenos hábitos y conductas en las salas de ordenadores, para ello se tendrá en cuenta:</p> <p>El uso responsable 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>El uso responsable y ético de los medios informáticos en lo que respecta tanto a hardware como a software.</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. (46%)</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. (10%)</p> <p>3.3. Desarrollar sencillas páginas web y lenguaje html. (10%)</p> <p>3.4. Implementar sencillas aplicaciones(6%)</p> <p>3.5. Montar y programar sistemas físicos que reaccionen a estados de su entorno. (10%)</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 (12%)</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. (2%)</p> <p>4.6. Utilizar técnicas de raspado de datos, <i>data scraping</i>, para crear nueva información y contenidos. (2%)</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. (12%)</b></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. (15%)</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. (5%)</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>En el <b>artículo 18 apartado 2 de la ECD/886/2024</b>, de 25 de julio, por la que se modifica la Orden ECD/1173/2022, de 3 de agosto, consta que, <i>“los criterios de calificación deberán fundamentarse en la ponderación de los criterios de evaluación.”</i></p> <p>Cada criterio de evaluación tiene un peso sobre la calificación global del curso, por lo tanto, la calificación final de curso será la media ponderada de todos los criterios de evaluación calificados durante el curso con sus correspondientes porcentajes. La calificación del 1º trimestre se obtendrá valorando ponderadamente los resultados obtenidos en las diferentes actividades y producciones evaluables, pruebas objetivas y proyectos de ese trimestre, evaluadas mediante los correspondientes instrumentos de evaluación. De igual forma, la calificación del 2º y 3º trimestre se obtendrá ponderando las calificaciones de todas las actividades, pruebas escritas y proyectos realizados a lo largo de esos periodos.</p> <p>Para aprobar, tanto por evaluaciones como en la evaluación final, dicha nota ponderada debe ser igual o superior a cinco. En el boletín de cada una de las evaluaciones la nota del periodo correspondiente se expresará de forma numérica entre 0 y 10. Dicha nota se redondeará al entero superior si el decimal obtenido como nota ponderada es de 8 o superior, siempre que la nota sea superior a 5.</p> <p>Para llevar a cabo la evaluación conforme a lo expresado en estos apartados, se comunicará al alumnado los criterios y el tipo de procedimiento de evaluación a utilizar. Se arbitrará también el modo de informar sobre los criterios de evaluación y calificación a las familias de los alumnos, así como sobre los criterios de promoción.</p> <p><b>Falta de asistencia a pruebas objetivas y actividades evaluables</b></p> <p>Es necesario justificar debidamente las faltas de asistencia, en especial en las sesiones en las que se realicen pruebas objetivas o actividades evaluables.</p> <p>La no asistencia a pruebas objetivas o actividades evaluables programadas debe ser justificada de manera oficial en los tres días lectivos posteriores a la fecha de examen para que el profesor, si lo cree oportuno, pueda repetir dicha prueba o actividad. En caso de no justificar o de no presentar un justificante oficial (por circunstancias locales, se admite como oficial la justificación del padre/madre del alumno/a en el caso de asistencia al centro de</p>

salud), se calificará la prueba con 0 puntos. Si por las circunstancias anteriores, y por decisión del docente, se opta por repetir el examen, éste tendrá lugar, sin previo aviso, durante otro periodo lectivo de la materia dentro de los siete días posteriores a la fecha en la que se realizó inicialmente, estableciéndose así un criterio igualitario para con el resto de alumnos que hicieron la prueba en la fecha fijada. El docente también puede optar por acumular los contenidos de esa prueba o actividad a otra prueba o actividad posterior en caso de que se pudiera realizar en la evaluación actual. Si no fuera posible ninguna de estas dos opciones por estar próxima la junta de evaluación, el alumno no podría aprobar esa evaluación y sería evaluado de dichos contenidos en la siguiente evaluación. Cuando la ausencia esté generada por una huelga general, la prueba se realizará en la sesión siguiente a dicha huelga. De igual forma, si en la fecha de la prueba el profesor falta de forma imprevista, el examen se realizará en la siguiente sesión lectiva. 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 o actividades no realizadas y no justificadas en el plazo de tres días lectivos.

#### **Pruebas objetivas**

Cuando el profesor lo considere necesario, se realizarán pruebas escritas (exámenes), en las que el alumno tendrá que presentar conceptos de manera escrita y teórica y realizar actividades prácticas en un plazo establecido.

Dichas pruebas objetivas pueden ser realizadas en papel, con ordenador o sin él, sin apuntes y sin conexión a internet. Con el fin de potenciar la adquisición de la competencia en comunicación lingüística, en los ejercicios, trabajos y pruebas escritas se restará 0,10 por cada falta de ortografía.

Situación de copia de un alumno en un examen: Se retirará el examen, calificándolo con 0 puntos, y se procederá a informar a los padres del alumno/a de dicha circunstancia. El alumno/a tiene la oportunidad de calificar positivamente la evaluación realizando el resto de pruebas (ejercicios, exámenes, pruebas de recuperación y trabajos) que sirvan para completar la evaluación del alumno durante el trimestre.

Por norma general se realizarán dos exámenes por evaluación. Debido a los contenidos de los bloques de dicha materia, las ponderaciones para cada examen que abarcarán todos los contenidos vistos hasta el momento son las siguientes:

- 40% el primer examen con los contenidos vistos hasta el momento y las competencias trabajadas con su criterio de evaluación asignados.
- 60% el segundo examen en el que entrarán todos los contenidos vistos en el trimestre con las competencias específicas hasta ahora trabajadas con sus criterios de evaluación asignados

Si no se realizara prueba objetiva o examen, serían solo las actividades evaluables las que aportarían los criterios de evaluación para adquirir las competencias específicas, debiendo tener nota de 5 o superior para superar la materia.

**La nota de la evaluación en curso** se obtendrá según los porcentajes de los criterios de evaluación asociados al grado de adquisición de las competencias específicas de la materia desarrollados hasta el momento.

En el boletín de cada una de las evaluaciones, si el alumno obtiene nota igual o superior a cinco, se redondeará al entero superior si el decimal obtenido como nota ponderada es de 8 o superior. En caso de que la nota ponderada obtenida sea inferior a cinco, la nota de la evaluación en el boletín de calificaciones será la nota numérica del número entero obtenido.

#### **Actividades, trabajos y proyectos evaluables**

Los programas, actividades evaluables y diseño de aplicaciones que supongan el uso de ordenador **serán realizados prioritariamente dentro del horario lectivo, en el aula de informática**. En caso de ausencia por causa justificada, la profesora o el profesor podrá plantear realizarlas en otro momento.

Las entregas se deberán realizar en tiempo y forma establecidos por el profesorado de la materia, preferiblemente durante el horario lectivo y a través de la plataforma Classroom, en la tarea creada a tal efecto. **Se deberá respetar la fecha límite de entrega**. Pasada esta fecha no se permitirá la entrega de la actividad, trabajo o proyecto, resultando una calificación de 0 en dichas actividades.

Deberá atender a las pautas fijadas, las cuales se presentan de forma expositiva en el aula con apoyo de recursos digitales que se facilitan al alumno, como la plataforma educativa de la asignatura. Por tanto, **si no está realizado conforme a las pautas indicadas, no será válido**.

Se tendrá en cuenta la técnica empleada y su corrección, **dando importancia a la aplicación de conceptos y contenidos impartidos en clase**.

En los trabajos y proyectos **se tendrá en cuenta la creatividad y originalidad**, valorándose muy positivamente la utilización de recursos no obligatorios y la producción de ideas propias.

Se valorará el proceso de realización, en aquellos realizados dentro del aula, a través de la observación directa.

No se solicitará la realización o entrega de tareas fuera de ese horario salvo caso excepcional, debidamente justificado, cuando la profesora aconseje la realización de actividades de

refuerzo que no puedan ser completadas dentro de esos periodos lectivos.

**Situación de copia de un alumno en actividades prácticas, trabajos y ejercicios:** el alumno o la alumna que copie en una actividad, obtendrá una nota de 0 puntos en el correspondiente criterio de evaluación. El alumno/a tiene la oportunidad de calificar positivamente la evaluación realizando el resto de pruebas (ejercicios, exámenes, pruebas de recuperación y trabajos) que sirvan para completar la evaluación del alumno durante el trimestre.

**Observación diaria en clase:** colaboración, trabajo en equipo, atención, puntualidad, etc.

Dentro de cada unidad didáctica se valora el llamado "Proceso", el cual incluye todas las actitudes y competencias recogidas en los criterios y asociadas al comportamiento, el orden, la limpieza, el respeto a los compañeros y su trabajo, etc. Como Proceso también se valora el camino utilizado para llegar al resultado final, todas las ideas fallidas y el esfuerzo del alumno en conseguir el resultado deseado.

Como medida excepcional y contando con que el nivel de trabajo y de participación de los distintos grupos pudiera ser muy variable, no se descarta la realización de pruebas escritas/exámenes en aquellos grupos en los que la dinámica de clase así lo exija para garantizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **Forma de recuperar la materia por evaluaciones**

Se debe recuperar la evaluación si la media ponderada indicada anteriormente en alguna evaluación es inferior a cinco. Para Informática II es necesario volver a presentarse a las pruebas objetivas (controles, exámenes o pruebas prácticas) no superadas (si se hubiesen hecho, no se hubiera superado la evaluación y dichas pruebas no se hubiesen aprobado) y/o superadas y entregar de nuevo las actividades evaluables que el docente considere para poder superar la evaluación.

Si la causa de no aprobar la evaluación es la falta de entrega de actividades y las pruebas objetivas estuvieran superadas, el alumno o alumna deberá entregar las actividades que se le indiquen.

#### **Criterios de los procesos de recuperación**

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

**Los alumnos que deban superar alguna competencia específica deberán volver a examinarse con el instrumento utilizado para evaluar dicha competencia con el porcentaje de su criterio de evaluación pudiendo ser estos instrumentos pruebas objetivas o actividades evaluables, según proceda**

#### **Pruebas objetiva:**

La prueba de recuperación se realizará después de la evaluación correspondiente y preferentemente en el mes de mayo. A partir de "5" se recupera y la calificación será "5" más la mitad de los puntos que tiene a partir de "5".

**Actividades evaluables:** 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. Para la recuperación de las evaluaciones suspensas deberán obtener en dichas actividades una nota igual o superior a "5" obteniendo como calificación de recuperación en la parte correspondiente a las actividades un "5".

#### **Criterios de calificación final.**

La calificación final de la convocatoria ordinaria se obtiene calculando la media ponderada de los porcentajes asociados a los criterios de evaluación 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 media ponderada de las tres evaluaciones tiene un decimal de 5 o superior, siempre que la calificación sea superior a 5.

Si a la finalización de la convocatoria ordinaria el alumno no obtuviera una calificación mayor o igual a cinco, el alumno o la alumna con la materia suspensa tendría que presentarse a la realización de un examen en la convocatoria extraordinaria en tiempo y forma según normativa vigente. Por ser convocatoria extraordinaria, el alumno con la materia suspensa en la convocatoria ordinaria debería volverse a examinar de todas las competencias específicas y su calificación sería la media ponderada en base a los criterios de evaluación asignados.