

PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO

CURSO 23/24



ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	4
1.1.- Composición del departamento	4
1.2.- Características de las materias.....	5
EN LA ETAPA DE LA ESO	5
EN LA ETAPA DE BACHILLERATO	7
1.3.- Propuesta de mejora del curso anterior	10
1.3.1 DEL DEPARAMENTO	10
1.3.2 DEL CENTRO	11
1.3.3. A la Administración	12
1.4.- Análisis y propuestas de la evaluación inicial	13
2.- OBJETIVOS.....	15
2.1.- Objetivos ESO (Decreto 82/2022 ordenación y currículo de ESO art.7)	15
2.2.- Objetivos Bachillerato (Decreto 83/2022 ordenación y currículo de Bachillerato art.7) 16	
3.- COMPETENCIAS CLAVE	19
3.1.- COMPETENCIAS CLAVES.....	19
ESO	19
BACHILLERATO	22
3.2.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	26
1º y 3º ESO Tecnología y Digitalización	26
2º ESO Desarrollo Digital	27
4º ESO Tecnología	28
4º ESO Proyectos de Robótica.....	29
4º ESO Digitalización	29
1º y 2º Bachillerato Tecnología e Ingeniería I y II.....	30
1º Bachillerato Desarrollo Digital	31
4.- COMPETENCIAS ESPECÍFICA, SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR CURSO 32	
4.1.- 1º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	32
4.2.- 2º ESO Desarrollo Digital.....	43
4.3.- 3º ESO.....	49
4.4.- 4º ESO TECNOLOGÍA	59
4.5.- 4º ESO PROYECTOS DE ROBÓTICA	64
4.6.- 4º ESO DIGITALIZACIÓN	67
4.7.- 1º BACHILLERATO TECNOLOGÍA E INGENIERIA I.....	77

4.8.- 1º BACHILLERATO DESARROLLO DIGITAL	83
4.9.- 2º BACHILLERATO TECNOLOGÍA E INGENIERIA II.....	88
5.- COORDINACIÓN DE CONTENIDOS/SABERES BÁSICOS CON OTROS DEPARTAMENTOS	98
6.- METODOLOGÍA	98
7.- ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS	100
8.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	101
9.- MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.....	102
9.1 Atención de alumnos que no asisten por motivos de salud	102
9.2 Atención a la diversidad de ritmo de aprendizaje	103
9.3 Estrategias de refuerzo positivo y apoyo emocional.	103
10.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	104
10.1.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES	104
10.2.- PROGRAMAS DE CENTRO.....	105
PLAN DIGITAL	106
11.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO.....	109
11.1.- Criterio de calificación de la materia del curso actual	110
11.2.- Criterio de recuperación de la materia del curso actual.....	121
11.3.- Criterio de recuperación de materias pendientes	121
TODOS LOS NIVELES Y MATERIAS	122
12.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	123
13.- MEDIOS DE COMUNICACIÓN CON EL ALUMNADO, FAMILIAS Y PLATAFORMA EDUCATIVA.	124

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Composición del departamento

PROFESOR	MATERIAS IMPARTIDAS	CURSO
Tomás Garrido Cuellar	Tecnología y Digitalización	1º A
	Tecnología	3º A, B, C, D y Diversificación
	Digitalización	4º A/B
Fuensanta Brihuega Rodríguez	Proyectos de Robótica	4º C/D
	Tecnología e Ingeniería I	1º BACH A/B
	Tecnología e Ingeniería II	2º BACH A
Alejandro Gómez Corrochano	Proyectos de Robótica	4º A, B, Diversificación
	Tecnología	4º A, B, C, D
	Digitalización	4º B, C, D.
	Desarrollo Digital	1º Bach A, B, C
Mª Soledad Pérez Dueñas	Tecnología y Digitalización	1º C
	Tecnología	2º A, B, C, D.
Ana Isabel Rubio San Juan	Tecnología y Digitalización	1º B

1.2.- Características de las materias

EN LA ETAPA DE LA ESO

La materia de Tecnología contribuye a dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía digital ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea la sociedad actual. Esta materia sirve de base no solo para comprender la evolución social, sino también para poder actuar con criterios técnicos, científicos y éticos en el ejercicio de una ciudadanía responsable y activa, utilizando la generación del conocimiento como motor de desarrollo y fomentando la participación del alumnado en igualdad con una visión integral de la disciplina, resaltando su aspecto social. En este sentido, los retos del siglo XXI orientan el desarrollo de esta materia como aspecto esencial en la formación del alumnado. Así, se abordan aspectos económicos, sociales y ambientales relacionados con la influencia del desarrollo tecnológico y de la automatización y robotización, tanto en la organización del trabajo como en otros ámbitos de la sociedad útiles para la gestión de la incertidumbre ante situaciones de inequidad y exclusión, favoreciendo la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres. Asimismo, la sostenibilidad está muy ligada a los procesos de fabricación, a la correcta selección de materiales y técnicas de manipulación y a los sistemas de control que permiten optimizar los recursos. Por otro lado, la tecnología proporciona medios esenciales para abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible como el acceso universal a la energía y la comunicación, así como a la educación, a la alimentación y la salud, incluida la afectivo-sexual, entre otros. La accesibilidad es también un componente necesario del proceso tecnológico, pues, quien diseña ha de tener en cuenta las diferentes necesidades, contemplando la diversidad y favoreciendo así la inclusión efectiva de todas las personas en una sociedad moderna y plural.

La materia «Tecnología» da continuidad al abordaje transversal de la disciplina durante la etapa de Educación Primaria, donde el alumnado se inicia en el desarrollo de proyectos de diseño y en el pensamiento computacional.

El carácter interdisciplinar de la materia contribuye a la adquisición de los objetivos de etapa y de los descriptores de las distintas competencias clave que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica.

Ambos elementos -los objetivos de etapa y el Perfil de salida- orientan las competencias específicas de la materia.

Los ejes vertebradores sobre los que se asientan dichas competencias específicas son: la naturaleza transversal propia de la tecnología; el impulso de la colaboración y el trabajo en equipo; el pensamiento computacional y sus implicaciones en la automatización y en la conexión de dispositivos a internet; así como el fomento de actitudes como la creatividad, la perseverancia, la responsabilidad en el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento incorporando las tecnologías digitales. Cabe destacar la resolución de problemas interdisciplinares como eje vertebrador de la materia que refleja el enfoque competencial de la misma.

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada día más digitalizada, y tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal. Desde ella, se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, en la sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

Entendida, la tecnología, como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales que vertebran la materia y que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Estos ejes están constituidos por la aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el desarrollo del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo

Sostenible y su conexión con el mundo real, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento.

Estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentra inmerso, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y responder de forma competente según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

EN LA ETAPA DE BACHILLERATO

En la sociedad actual, el desarrollo de la tecnología por parte de las ingenierías se ha convertido en uno de los ejes en torno a los cuales se articula la evolución sociocultural. En los últimos tiempos, la tecnología, entendida como el conjunto de conocimientos y técnicas que pretenden dar solución a las necesidades, ha ido incrementando su relevancia en diferentes ámbitos de la sociedad, desde la generación de bienes básicos hasta las comunicaciones.

En definitiva, se pretende mejorar el bienestar y las estructuras económicas sociales y ayudar a mitigar las desigualdades presentes en la sociedad actual, evitando generar nuevas brechas cognitivas, sociales, de género o generacionales. Se tratan así, aspectos relacionados con los desafíos que el siglo XXI plantea para garantizar la igualdad de oportunidades a nivel local y global.

En una evolución hacia un mundo más justo y equilibrado, conviene prestar atención a los mecanismos de la sociedad tecnológica, analizando y valorando la sostenibilidad de los sistemas de producción, el uso de los diferentes materiales y fuentes de energía, tanto en el ámbito industrial como doméstico o de servicios.

Para ello, los ciudadanos necesitan disponer de un conjunto de saberes científicos y técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas y constructivas ante ciertas cuestiones y ser capaces de actuar de modo responsable, creativo, eficaz y comprometido con el fin de dar solución a las necesidades que se plantean.

En este sentido, la materia de Tecnología e Ingeniería pretende aunar los saberes científicos y técnicos con un enfoque competencial para contribuir a la consecución de los objetivos de la etapa de Bachillerato y a la adquisición de las correspondientes competencias clave del alumnado. A este respecto, desarrolla aspectos técnicos relacionados con la competencia digital, con la competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, así como con otros saberes transversales asociados a la competencia lingüística, a la competencia personal, social y aprender a aprender, a la competencia emprendedora, a la competencia ciudadana y a la competencia en conciencia y expresiones culturales.

Las competencias específicas se orientan a que el alumnado, mediante proyectos de diseño e investigación, fabrique, automatice y mejore productos y sistemas de calidad que den respuesta a problemas planteados, transfiriendo saberes de otras disciplinas con un enfoque ético y sostenible. Todo ello se implanta acercando al alumnado, desde un enfoque inclusivo y no sexista, al entorno formativo y laboral propio de la actividad tecnológica e ingenieril. Asimismo, se contribuye a la promoción de vocaciones en el ámbito tecnológico entre los alumnos y alumnas, avanzando un paso en relación a la etapa anterior, especialmente en lo relacionado con saberes técnicos y con una actitud más comprometida y responsable, impulsando el emprendimiento, la colaboración y la implicación local y global con un desarrollo tecnológico accesible y sostenible. La resolución de problemas interdisciplinares ligados a situaciones reales, mediante soluciones tecnológicas, se constituye como eje vertebrador y refleja el enfoque competencial de la materia.

En este sentido, se facilitará al alumnado un conocimiento panorámico del entorno productivo, teniendo en cuenta la realidad y abordando todo aquello que implica la existencia de un producto, desde su creación, su ciclo de vida y otros aspectos relacionados. Este conocimiento abre un amplio campo de posibilidades al facilitar la comprensión del proceso de diseño y desarrollo desde un punto de vista industrial, así como a través de la aplicación de las nuevas filosofías maker o DiY («hazlo tú mismo») de prototipado a medida o bajo demanda.

La coherencia y continuidad con etapas anteriores se hace explícita, especialmente en las materias de Tecnología y Digitalización y Tecnología de Educación Secundaria Obligatoria, estableciendo entre ellas una gradación en el nivel de complejidad, en lo relativo a la creación de soluciones tecnológicas que den respuesta a problemas planteados mediante la aplicación del método de proyectos y otras técnicas.

La adquisición de capacidades en el ámbito de la digitalización es un pilar básico para el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos. La conexión global de los dispositivos está creando nuevas formas de comunicación y cambia el paradigma de las relaciones entre individuos en cualquier ámbito, generando un rápido progreso tecnológico y social, que requiere nuevos saberes y destrezas que eviten la brecha digital.

La materia de Desarrollo Digital persigue dar continuidad a las materias afines cursadas en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y contribuir a la consecución de las competencias y los objetivos previstos para la etapa de Bachillerato, proporcionando un conjunto de saberes que permita dar solución a variadas necesidades digitales en su entorno de trabajo y permita adoptar actitudes responsables y críticas en el uso de la tecnología.

Contextualización

El Casar es un pueblo que está situado a medio camino entre Madrid y Guadalajara, por ello el municipio se ha convertido en residencia de familias cuyo centro de trabajo se encuentra en dichas ciudades.

Tanto El Casar como el resto de municipios que conforman la zona educativa, han visto modificado su entorno, debido a que su superficie ha dejado de ser zona agrícola, al convertirse en zona residencial e industrial, incluso muchas zonas de monte han sido transformadas en urbanizaciones.

Al estar cerca de núcleos de población muy congestionados como Madrid, Alcalá de Henares, Alcobendas, San Sebastián de los Reyes, Torrejón de Ardoz y Coslada, se ha producido un trasvase de población en los últimos 20 años hacia estos municipios debido a la construcción de urbanizaciones (primera Vivienda). En la actualidad se ha estabilizado la población y no hay tanto crecimiento en el número de habitantes.

El origen de la población actual de la zona, podemos afirmar que es eminentemente urbana, procedente de las ciudades anteriormente indicada, añadiéndose en este momento la afluencia de inmigrantes de origen sudamericano y norteafricano, conviviendo con la población autóctona.

El nivel económico de la zona se elevó considerablemente, tanto por la revalorización de la tierra, como por la gran cantidad de puestos de trabajo creados debido al aumento de población durante los años anteriores al estallido de la burbuja inmobiliaria. En la actualidad, debido a la crisis económica, se han destruido muchos puestos de trabajo, aunque las cifras de la zona son mejores que las de otras zonas de la comunidad. Por ello, existe un número creciente de familias que no disponen de los medios económicos suficientes para la compra de material escolar como sería conveniente.

La actitud del alumnado ante el estudio-aprendizaje es en ocasiones bastante baja, como demuestran los resultados académicos de un sector del alumnado, demostrándose en la mayor parte de los casos una carencia del espíritu de esfuerzo superación y el gusto por la consecución de metas. La tendencia general de los últimos años es que estos resultados van mejorando cada curso.

La relación personal entre los alumnos/as está en un alto grado mediatizada por la existencia de una gran diversidad de grupos humanos que se encuentra en el centro educativo, que en algunos momentos crean tensiones y dificultan la convivencia. La relación del alumnado con los profesores y demás miembros de la comunidad educativa es un fiel reflejo del escaso valor que la sociedad atribuye a la educación en general. Los esfuerzos que se están realizando en este sentido (Programa de Mejora de Resultados Académicos para la ESO por agrupaciones escolares, Aulas de Desarrollo de Capacidades....) están mejorando poco a poco la percepción del alumnado respecto a los profesores/as.

El Instituto cuenta con espacio y aulas suficientes, aunque a duras penas, para atender a todos los grupos existentes tanto en ESO como en Bachillerato así como un ciclo de grado medio y otro de grado superior de Gestión Administrativa y un FP básica de Servicios Auxiliares de Oficina. Sin embargo, no se dispone de espacios suficientes para poder atender al alumnado con amplitud (aulas pequeñas para ciertos grupos) ni existe una diversidad de aulas para desdobles.

1.3.- Propuesta de mejora del curso anterior

1.3.1 DEL DEPARAMENTO

AMBITO	PROPUESTAS DE MEJORA
A LA CCP	Optimizar los contenidos, dejar más tiempo para propuestas didácticas y menos tiempo para cuestiones organizativas
AL EQUIPO DIRECTIVO	Fomentar el proyecto STEAM y la formación digital recuperando la hora complementaria para el desarrollo de estas acciones formativas.
SOBRE LAS NORMAS DE CONVIVENCIA DEL CENTRO	Aunque es complicado, implicar más a las familias en la resolución de conflictos, creo que esto mejoraría la convivencia. Implicar más en el grupo de mediación y otras actividades del centro a los alumnos. Creo que su implicación directa puede mejorar la convivencia.
PARA LA PGA DEL CURSO SIGUIENTE	Intentar sea lo más practica posible, para que su seguimiento sea fácil.

1.3.2 DEL CENTRO

ACTIVIDAD/ACTUACIÓN	VALORACIÓN (0-10)	Observaciones y propuestas de mejora
Uso Plataforma Educamos CLM	9	Realizar una formación intensiva al alumnado de 1º y 2º ESO enfocada a manejar la plataforma (Seguimiento Educativo,
Uso LEEMOSCLM	6	Se ha utilizado, principalmente, en el plan de lectura. Sería interesante revisar catálogo para solicitar
Carmenta y pizarras digitales	8	Emplear la tablet únicamente cuando sea estrictamente necesario, que se utilice más el cuaderno. Sería ideal disponer de equipos portátiles en lugar de tablet para la edición de aplicaciones informáticas. Realizar algún tipo de formación para las pizarras digitales.
Uso TEAMS	10	A nivel de departamento es muy buena herramienta y sería útil que los tutores solicitaran por esta vía la información sobre los alumnos cuando tengan tutorías con familias
Plan de Lectura	6	Se propone incluir alguna lectura obligatoria en los primeros niveles y así fomentar el plan desde el departamento, además de realizar las lecturas que se programen
Grupos de formación en el centro	9	Fomentar el desarrollo de acciones encaminadas al manejo de los materiales comprados este curso con el GT de Transformación digital docente así como la dotación pendiente en robótica.
Ecoescuelas	7	Emplear el repositorio de actividades que nos han facilitado este año los participantes de la formación y el proyecto para ampliar las acciones del departamento encaminadas al proyecto.
STEAM	7	Fomentar la implicación de todos los departamentos utilizando una hora complementaria de un docente por departamento para el próximo curso. Y de esa manera crear un repositorio de actividades que se puedan realizar en cursos sucesivos y conseguir finalmente ser CENTRO STEAM.
Erasmus	7	Se hacen movilidades en el centro, pero el departamento no participa.
Plan Digital	8	Se han alcanzado, o están en desarrollo, todos los objetivos establecidos para este curso, pero el próximo curso nos

		centraremos en los próximos objetivos que están, perfectamente a nuestro alcance, y se implicará al resto del profesorado en su consecución con actividades programadas para tutorías y departamentos.
Talleres de recreo	10	Son muy buenos especialmente para alumnado con dificultades para relacionarse. Crear un taller de recreo de megafonía-radio para el próximo curso.
Plan de Igualdad		Se han realizado varias actividades relacionadas con alguno de los 7 valores establecidos a principio de curso y se pretende seguir en la línea. Se podría subir un repositorio de todas las actividades con buena valoración, a Teams, para que el resto de departamentos las pongan en práctica con su alumnado.

Otras propuestas de mejora para el curso que viene:

- Crear una carpeta en el grupo del centro en Teams, con subcarpetas por proyectos, departamentos o como se considere mejor opción para incluir actividades que puedan servir de guía y ayuda a todo el profesorado del centro.
- Sería necesario disponer de un lugar de almacenamiento de equipos para el próximo curso, que no se encuentre dentro de un aula en la que se impartan clases.

1.3.3. A la Administración

- Propuestas de mejora para obras que no sean imputables al presupuesto del centro
 - Acondicionar el aula de informática del edificio B para mejorar la disposición, la conexión de equipos y aprovechar el espacio.
- Propuestas sobre el perfil del profesorado para adecuar la plantilla a las necesidades del centro derivadas de la escolarización de nuevos alumnos, del ejercicio de funciones específicas del profesorado durante el horario lectivo o del desarrollo de planes y proyectos autorizados.
 - Teniendo en cuenta las materias que debe impartir el departamento no consideramos necesario un perfil específico para el desarrollo de las mismas, pero si consideramos importante hacer saber a la administración la importancia de la adquisición de una adecuada competencia digital para impartir la materia, puesto que estos saberes suponen un gran peso en la materia.
 - Otras cuestiones de interés para el centro.

- Mejora de la plataforma de Educamos, principalmente el Seguimiento Educativo y del CRFP.

1.4.- Análisis y propuestas de la evaluación inicial

CURSO	CONTENIDOS EVALUADOS	APROBADOS	SUSPENSOS	OBSERVACIONES
3º ESO	<ul style="list-style-type: none"> Definición y características básicas de la tecnología Estructuras. Expresión gráfica (vistas) Mecanismos. Electricidad. 	Un 63% del alumnado ha demostrado un conocimiento adecuado de los contenidos en las pruebas de evaluación inicial.	Un 37% del alumnado no ha alcanzado un desempeño satisfactorio en las pruebas de evaluación inicial.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Fortalezas:</u> Expresión gráfica, mecanismos. - <u>Debilidades:</u> Electricidad y estructuras. - <u>Oportunidades:</u> la mayoría del alumnado posee los conocimientos básicos de todos los contenidos, sirviendo de base para el desarrollo óptimo del curso. - <u>Amenazas:</u> aquel alumnado poco motivado y que no realice revisiones de los contenidos trabajados en cursos anteriores podría encontrar dificultades para superar la materia.
4º ESO TECNOLOGÍA	Magnitudes Eléctricas, Ley de Ohm, Potencia y equilibrio de potencias, asociación de resistencias (serie, paralelo, mixto), análisis de circuitos	Muy malos resultados, menos de la mitad aprueba	Más de la mitad	Uso de cuadernillo de ejercicios para preparar examen, repaso de conceptos básicos muy pormenorizado
4º ESO A/B PROYECTOS DE ROBÓTICA	Magnitudes Eléctricas, Ley de Ohm, Potencia y equilibrio de potencias, asociación de resistencias (serie, paralelo, mixto), análisis de circuitos	Mejores resultados que en Tecnología, pero no son muy brillantes	Menos de la mitad	Más prácticas y ejercicios de ejemplo, pasaremos a otras unidades para compensar el efecto negativo en nota y retomaremos la UD de Electrónica Analógica más tarde, después de las prácticas de simulación

4º ESO C/D PROYECTOS DE ROBÓTICA	Contenidos de Electricidad y electrónica	Se valora positivamente los conocimientos demostrados por 17 de los 20 alumnos del grupo	Se valora negativamente los conocimientos demostrados por 3 alumnos de los 20 alumnos de la clase	Creemos que todos los alumnos, si mantienen la motivación y el interés podrán superar la materia
2º BACH TECNOLOGÍA E INGENIERIA II	Contenidos del curso anterior de Tecnología e Ingeniería I, que nos serán necesarios para el desarrollo de Tecnología e Ingeniería II.	Se valora positivamente los conocimientos demostrados por 8 de los 10 alumnos del grupo	Se valora negativamente los conocimientos demostrados por 2 alumnos de los 10 alumnos de la clase	Esta materia entraña bastante dificultad, esperamos que dado al carácter del curso 2º Bachillerato, todos los alumnos consigan sus objetivos

ESO:

En 1º ESO no se ha realizado evaluación inicial puesto que Tecnología y Digitalización es una materia nueva para el alumnado y no tenemos contenidos previos que evaluar.

El nivel del alumnado varía mucho de una clase a otra, están adaptándose al centro y es pronto para realizar una evaluación que sea fiable. De momento, muestran interés por la materia y les resulta motivadora.

En 2º ESO tampoco se ha realizado puesto que la materia de Desarrollo Digital no está relacionada en saberes ni criterios con la materia de 1º ESO de Tecnología y Digitalización.

El nivel en los distintos grupos es muy dispar, de modo que se ha decidido crear una sección en el aula virtual con las explicaciones de las tareas por semanas incluyendo video tutoriales con las explicaciones de todas las actividades que se van desarrollando.

2.- OBJETIVOS

2.1.- Objetivos ESO (Decreto 82/2022 ordenación y currículo de ESO art.7)

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, incluidos los derivados por razón de distintas etnias, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresarse en la lengua castellana con corrección, tanto de forma oral, como escrita, utilizando textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

l) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno global mundial.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la

dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.

m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados.

La materia de Tecnología y Digitalización de 1º y 3º ESO, así como las materias de Tecnología, Proyectos de Robótica y Tecnología de 4º ESO, ayudan especialmente a conseguir los siguientes objetivos de etapa:

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados.

2.2.- Objetivos Bachillerato (Decreto 83/2022 ordenación y currículo de Bachillerato art.7)

a) Ejercer la ciudadanía democrática desde una perspectiva global y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española y por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, además de prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha, impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar la lengua castellana tanto en su expresión oral como escrita.
- f) Expresarse, con fluidez y corrección, en una o más lenguas extranjeras, aproximándose, al menos en una de ellas, a un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas, como mínimo.
- g) Utilizar, con solvencia y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, respetando y valorando específicamente, los aspectos básicos de la cultura y la historia, con especial atención a los de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.
- k) Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística, literaria y el criterio estético como fuentes de formación y enriquecimiento cultural, conociendo y valorando creaciones artísticas, entre ellas las castellano-manchegas, sus hitos, sus personajes y representantes más destacados.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social, afianzando los hábitos propios de las actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental.

- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- o) Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, durante el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular.

Las materias de Tecnología e Ingeniería y Desarrollo Digital de 1º Bachillerato ayudan especialmente a conseguir los siguientes objetivos de etapa:

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, además de prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha, impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

g) Utilizar, con solvencia y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, respetando y valorando específicamente, los aspectos básicos de la cultura y la historia, con especial atención a los de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

k) Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

3.- COMPETENCIAS CLAVE

3.1.- COMPETENCIAS CLAVES

ESO

COMPETENCIA CLAVE	DESCRIPTORES OPERATIVOS
Competencia en comunicación lingüística.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal

	<p>con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.</p>
Competencia personal, social y de aprender a aprender.	<p>CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.</p> <p>CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.</p> <p>CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.</p> <p>CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</p>
Competencia emprendedora.	<p>CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.</p> <p>CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.</p> <p>CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.</p>
Competencia en conciencia y expresión culturales	<p>CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.</p> <p>CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.</p> <p>CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.</p> <p>CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o</p>

	corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.
Competencia ciudadana.	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia
	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.
Competencia digital.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético
Competencia plurilingüe.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

BACHILLERATO

COMPETENCIA CLAVE	DESCRIPTORES OPERATIVOS
Competencia en comunicación lingüística	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia plurilingüe	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando

	<p>prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.</p>
	<p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.</p>
	<p>STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.</p>
Competencia digital	<p>CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.</p>
	<p>CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.</p>
	<p>CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p>
	<p>CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p>
	<p>CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>
Competencia personal, social y de aprender a aprender	<p>CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</p> <p>CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p>
	<p>CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y</p>

	<p>atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.</p> <p>CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.</p> <p>CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.</p> <p>CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.</p> <p>CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.</p>
Competencia ciudadana	<p>CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.</p> <p>CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.</p> <p>CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.</p>
	<p>CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.</p>
Competencia emprendedora	<p>CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con</p>

	<p>proyección profesional emprendedora.</p> <p>CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.</p> <p>CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.</p>
Competencia en conciencia y expresión culturales	<p>CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.</p> <p>CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.</p>

3.2.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Su relación con las competencias clave del perfil de salida son:

1º y 3º ESO Tecnología y Digitalización

COMPETENCIA ESPECÍFICA	DESCRIPTORES CON LOS QUE SE CONECTA
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4 y CE1
2. 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.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3
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.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3
6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los	CP2, CD2, CD4, CD5,

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.	CPSAA4, CPSAA5
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.	STEM2, STEM5, CD4, CC4

2º ESO Desarrollo Digital

COMPETENCIA ESPECÍFICA	DESCRIPTORES CON LOS QUE SE CONECTA
1. Realizar una configuración avanzada del entorno personal digital de aprendizaje, a través de plataformas digitales y entornos virtuales, interactuando con los demás y aprovechando los recursos del 1.1 Identificar los métodos de acceso a un entorno virtual de aprendizaje, utilizando contraseñas seguras y realizando su recuperación, en caso de ser necesario.	CD2, CD3, CD4 y CPSAA5.
2. Seleccionar información y contenidos digitales reutilizables, de forma crítica e informada, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, además de respetando la propiedad intelectual, para desarrollar una ciudadanía digital activa y responsable.	CD3, CD4, CPSAA2 y CPSAA4.
3. Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje, seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.	CD2, CD3, CD5, CPSAA3 y CPSAA5.
4. Crear aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas originales y sostenibles, desarrollando algoritmos mediante herramientas digitales, para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos.	STEM1, CD2, CD5, CPSAA3, CPSAA5 y CE3.

4º ESO Tecnología

Competencias Específicas	Se conecta con
1. Identificar y plantear 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.	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.
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 objetos o sistemas y obtener soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4.
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	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.
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.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.
5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.
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.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.

4º ESO Proyectos de Robótica

Competencias específicas	Se conecta con
1. Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.	STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CE1 y CE3.
2. Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.	STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5 y CE3
3. Conocer y utilizar lenguajes de programación en diferentes entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional y realizando algoritmos que permitan diseñar sistemas de control, para solucionar problemas concretos o responder a retos propuestos con interés y creatividad	CCL2, CP2, STEM1, STEM4, CD2, CD5 y CPSAA5
4. Emplear herramientas digitales de simulación de circuitos, procesos y sistemas, analizando su funcionamiento, además de las diferentes posibilidades y soluciones que puedan plantear, para comprender diferentes situaciones y resolverlas de forma práctica y eficiente.	STEM2, CD2, CD5, CPSAA4 y CE3.
5. Investigar y descubrir las posibilidades que nos brindan las diferentes tecnologías emergentes en relación con el desarrollo sostenible, utilizando distintas fuentes de información, preferiblemente digitales y aplicando dichas tecnologías en el desarrollo de soluciones de automatización de procesos, más eficientes, sociales y ecológicas para fomentar un espíritu crítico y ético.	CCL3, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA4, CC3 y CE1.

4º ESO Digitalización

COMPETENCIA ESPECÍFICA	DESCRIPTORES CON LOS QUE SE CONECTA
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.	STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.
2. Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.
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.	CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.

1º y 2º Bachillerato Tecnología e Ingeniería I y II

COMPETENCIA ESPECÍFICA	DESCRIPTORES CON LOS QUE SE CONECTA
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.	STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.
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.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1
3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, 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.	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3
5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3
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.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.

1º Bachillerato Desarrollo Digital

COMPETENCIA ESPECÍFICA	DESCRIPTORES CON LOS QUE SE CONECTA
1. Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.	STEM1, CD3, CD4, CPSAA1.1, CPSAA3.2 y CE1
2. Diseñar y configurar redes de equipos, comprendiendo el funcionamiento del flujo de información digital entre dispositivos y analizando las amenazas del entorno digital, para velar por la seguridad y la salud de las personas.	CCL3, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC1, CE3.
3. Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	CCL3.1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3.1, CE3, CCEC3.1, CCEC4.1.
4. Crear soluciones tecnológicas innovadoras, desarrollando algoritmos con tecnologías digitales, de forma individual o colectiva, respetando las licencias de uso en la reutilización de código fuente, además de mostrar interés por el empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CE3.
5. Evaluar los riesgos asociados a problemas de seguridad en las tecnologías digitales, analizando las amenazas existentes en el entorno digital y aplicando medidas de protección de dispositivos y datos personales, para promover un uso crítico, legal, seguro y saludable de dichas tecnologías.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1.2, CPSAA4 y CC3.
6. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.	CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.2, CC1, CC2, CC3, CC4 y CE1.

4.- COMPETENCIAS ESPECÍFICA, SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR CURSO

4.1.- 1º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

Competencia específica	Peso relativo	Descriptor y peso	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación	Peso asignado	Saberes básicos
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	15%	CCL3, STEM2 CD1, CD4 CPSAA4 CE1	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	Fichas de trabajo Presentaciones digitales Proyectos Actividades libro digital Cuaderno del alumno	5%	A. Proceso de resolución de problemas. A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. A2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. A3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. A4. Estructuras para la construcción de modelos.
			1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y	Fichas de trabajo Actividades libro digital Trabajos temáticos o de	5%	

			utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	investigación		A5.Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
			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.	Trabajos temáticos o de investigación Proyectos Fichas de trabajo Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)	5%	A6. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. A7.Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. A.8 Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. A9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

						<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <p>B1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>B2. Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas.</p> <p>B3. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p>
<p>2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p>12%</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<p>Prueba objetiva</p> <p>Proyecto</p> <p>Actividades STEAM</p> <p>Trabajos, actividades y fichas de trabajo relacionadas con el método científico</p>	<p>7%</p>	

			2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa) Cuaderno de clase Presentaciones digitales Fichas de trabajo (Planificación)	5%	B4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles	23%	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud	Proyecto Fichas de trabajo Trabajos en formato digital Prácticas con simuladores Actividades libro digital	13%	C. Pensamiento computacional, programación y robótica. -C1. Algoritmia y diagramas de flujo. -C2. Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e

que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.			correspondientes.			<p>introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>C3. Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos.</p> <p>Internet de las cosas.</p>
			<p>3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Fichas de trabajo</p> <p>Proyecto</p> <p>Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)</p> <p>Prácticas con simuladores</p> <p>Actividades libro digital</p> <p>Cuaderno de</p>	<p>10%</p>	<p>C4. Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>C5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.</p> <p>D1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del</p>

				clase		software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	10%	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Prácticas con simuladores Proyecto Fichas de trabajo Trabajos en formato digital Actividades libro digital Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)	10%	D2.Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. D3. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. D4.Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
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,	10%	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	Prueba escrita Prácticas con simuladores Proyectos digitales Fichas de trabajo Actividades libro digital Actividades	5%	D5.Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. -D6. Seguridad en la red:

<p>automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.</p>				<p>STEAM Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)</p>		<p>amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital:</p>
			<p>5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p>	<p>Prueba escrita Prácticas con simuladores Proyectos digitales Fichas de trabajo Actividades libro digital Actividades STEAM Cuaderno de clase</p>	<p>5%</p>	<p>prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p> <p>E. Tecnología sostenible.</p> <p>E1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</p> <p>E2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>

<p>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.</p>	<p>25%</p>	<p>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5</p>	<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p>	<p>Fichas de trabajo</p> <p>Actividades libro digital</p> <p>Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)</p>	<p>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.</p>	<p>Prácticas con herramientas digitales online</p> <p>Fichas de trabajo</p> <p>Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)</p> <p>Actividades STEAM</p>	<p>15%</p>	

			6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	Prácticas herramientas online Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)	5%	
7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	5%	STEM2, STEM5, CD4, CC4	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	Trabajos digitales Fichas de trabajo Actividades STEAM Actividades Ecoescuelas: Lectura y creación de documentación digital de artículos científicos (Revista sostenible)	5%	

Los criterios de evaluación 5.3 y 7.2 no se trabajarán durante este curso en 1º ESO ya que se consideran más apropiados para desarrollarlos a lo largo del curso 3º ESO una vez adquiridos determinados saberes básicos en los cursos anteriores.

Temporización

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Ponderación
1. EL PROCESO TECNOLÓGICO	Bloque A: A1, A2, A3 Bloque B: B4 Bloque E: E1, E2	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 6.2, 7.1	13,00%
2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN GRÁFICA	Bloque B: B2, B3, B4	1.1, 1.2, 4.1, 6.2, 7.1	7,00%
3. MATERIALES DE USO TÉCNICO	Bloque A: A7, A8 Bloque B: B4 Bloque E: E1, E2	2.2, 3.1, 6.2	8,35%
4. INTRODUCCIÓN A LOS MECANISMOS	Bloque A: A1, A2, A3, A5, A8, A9 Bloque B: B2, B3, B4 Bloque D: D4 Bloque E: E1, E2	1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 6.2	12,00%
5. ESTRUCTURAS	Bloque A: A1, A2, A3, A4, A8, A9 Bloque B: B2, B3, B4 Bloque D: D4 Bloque E: E1, E2	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 6.2	13,75%
6. INTRODUCCIÓN A LA ELECTRICIDAD	Bloque A: A1, A2, A3, A6, A8, A9 Bloque B: B2, B3, B4 Bloque C: C3, C5 Bloque D: D4 Bloque E: E1, E2	1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 6.2, 7.1	13,75%
7. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE	Bloque A: A1, A2 Bloque B: B1, B4 Bloque C: C2	1.3, 4.1, 6.1, 6.2, 6.3	13,35%

8. PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA	Bloque C: C1, C2, C3, C4, C5. Bloque E: E1, E2 Bloque D: D6	5.1, 5.2, 6.1, 6.2	11,70%
9. DISEÑO E IMPRESIÓN 3D	Bloque A: A2 Bloque B: B3, B4 Bloque C: C3 Bloque D: D1, D4 Bloque E: E1, E2	3.2, 5.2, 6.2	7,10%

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
X	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
X	U.D1	UD2+7	UD2+7	UD2	UD4	UD4	UD4+7	UD5	UD5+1
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	2º	3º
UD3	UD3+1	UD6	UD6+1	UD6	UD6+8	UD8+1	UD8+1	UD9	UD9+1

4.2.- 2º ESO Desarrollo Digital

Competencia específica	Peso relativo	Descriptor y peso	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación	Peso asignado	Saberes Básicos
1. Realizar una configuración avanzada del entorno personal digital de aprendizaje, a través de plataformas digitales y entornos virtuales, interactuando con los demás y aprovechando los recursos del	25%	CD2, CD3, CD4 y CPSAA5.	1.1 Identificar los métodos de acceso a un entorno virtual de aprendizaje, utilizando contraseñas seguras y realizando su recuperación, en caso de ser necesario.	<p>Actividades con tareas básicas del entorno virtual de aprendizaje, mensajería, aulas virtuales, O365.</p> <p>Compartir archivos con profesores/as y compañeros/compañeras</p> <p>Prácticas, juegos, vídeos y cuestionarios de creación de contraseñas seguras.</p> <p>Material didáctico del INCIBE</p>	5%	<p>A. Uso de entornos virtuales en el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación del entorno. Seguridad de las contraseñas. - Acceso a los contenidos de las aulas virtuales. - Comunicaciones y mensajería.

			1.2 Reconocer las opciones básicas y avanzadas en la configuración del entorno personal digital de aprendizaje, haciendo uso de ellas para acceder a los contenidos y a las tareas, entre otras finalidades.	Realización y entrega de tareas, comunicación con compañeros y alumnos a través de las distintas vías a su disposición.	10%	A. Uso de entornos virtuales en el aula. - Actividades, tareas y otros recursos.
			1.3 Interactuar en el entorno virtual, comunicándose con el resto de usuarios de una forma activa, eficaz y respetuosa	Realizar proyectos compartiendo documentos a través de O365. Búsquedas de información seguras y prácticas de alfabetización digital Material didáctico del INCIBE Cuestionarios con Kahoot y Quizziz.	10%	A. Uso de entornos virtuales en el aula. - Comunicaciones y mensajería.
2. Seleccionar información y contenidos digitales reutilizables, de forma crítica e informada, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, además de	25%	CD3, CD4, CPSAA2 y CPSAA4.	2.1 Conocer las herramientas que permiten realizar búsquedas en Internet y sus parámetros de configuración, identificando	Prácticas, juegos, vídeos y cuestionarios relacionados con la SEGURIDAD EN INTERNET Material didáctico INCIBE	7,5%	B. Búsquedas en Internet. - Motores de búsqueda. - Configuraciones avanzadas. - Credibilidad y contraste de la

respetando la propiedad intelectual, para desarrollar una ciudadanía digital activa y responsable.			las más adecuadas para obtener diferentes tipos de información y comparando los resultados obtenidos.	Fichas motores de búsqueda Proyecto STEAM		información. - Propiedad intelectual en el ámbito digital.
			2.2 Identificar las diferentes fuentes de información disponibles en Internet, diferenciando las más fiables y seleccionando las que son más útiles.	Dinámicas de clase (INCIBE- LA RED, Infórmate con Lupa) Juegos a través de Educared, plickers. Prácticas Alfabetización digital.	7,5%	B. Búsquedas en Internet. - Configuraciones avanzadas. - Credibilidad y contraste de la información. - Propiedad intelectual en el ámbito digital.
			2.3 Valorar la autenticidad de la información obtenida en Internet, contrastándola con otras fuentes y ofreciendo herramientas que permitan corroborar su veracidad.	Análisis de noticias a través de formularios entre compañeros y puesta en común. Trabajo de investigación	10%	B. Búsquedas en Internet. - Credibilidad y contraste de la información. - Propiedad intelectual en el ámbito digital.
3. Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje, seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función	30%	CD2, CD3, CD5, CPSAA3 y CPSAA5.	3.1 Conocer el uso de las herramientas digitales óptimas que permitan crear contenidos y presentaciones que incluyan, entre otros, textos, imágenes y sonidos, reconociendo los formatos	Prácticas con O365 (Presentaciones, Hoja de cálculo y procesador de texto a nivel básico)	10%	C. Diseño y producción digital - Procesadores de textos. - Elaboración de presentaciones. - Programas de edición

de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.			más utilizados.			de imagen, sonido y vídeo.
			3.2 Utilizar herramientas que permitan la edición de imágenes, retocando sus parámetros básicos para ajustar su tamaño, calidad y otros defectos.	Prácticas con herramientas de edición de imagen (GIMP), vídeo, audio (Audacity) Guías y material auxiliar del INTEF con aplicaciones gratuitas. Proyecto STEAM CANVA, GENIALLY	10%	C. Diseño y producción digital - Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.
			3.3 Realizar edición básica de vídeos, conociendo y aplicando distintas herramientas y los formatos más utilizados.	Guías y material auxiliar del INTEF con aplicaciones gratuitas. Proyecto STEAM CANVA, GENIALLY	10%	C. Diseño y producción digital - Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.
4. Crear aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas originales y sostenibles,	20%	STEM1, CD2, CD5, CPSAA3,	4.1 Conocer el entorno de programación y las herramientas visuales disponibles, ofreciendo las	Prueba escrita, cuestionarios y juegos relacionados con:	5%	D. Programación creativa. - Introducción a la programación. Entornos

desarrollando algoritmos mediante herramientas digitales, para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos.	CPSAA5 y CE3.	opciones necesarias para crear un programa y ejecutarlo.	<ul style="list-style-type: none"> • Hardware y Software • Estudio del entorno gráfico. • 		y herramientas de programación. - Tipos de instrucciones en un programa.
		4.2 Identificar el orden en el que se ejecuta un programa, comprendiendo las instrucciones condicionales y repetitivas que permiten cambiar dicho orden.	Prácticas, cuestionarios y juegos relacionados con: <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de programación. • Programación sin código: Movimiento NO CODE • Programación con código 	5%	D. Programación creativa. - Tipos de instrucciones en un programa. Secuencia de ejecución. - Cambio en la ejecución de un programa: sentencias condicionales y repetitivas.
		4.3 Diseñar programas sencillos que resuelvan tareas simples, desarrollando estrategias de colaboración para el trabajo en equipo y comparando diferentes soluciones para un mismo problema.	Diseño de juegos y programas con Scratch, Code.org, Processing nivel básico. Prácticas de iniciación en el manejo de programación creativa.	10%	D. Programación creativa. - Sentencias para el manejo de imágenes, sonidos y animación de objetos. - Colaboración en el desarrollo de proyectos de programación

Temporización

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Ponderación
UD.1 PRESENTACIÓN DEL ENTORNO VIRTUAL EDUCAMOS	BLOQUE A: Uso de entornos virtuales en el aula. - Presentación del entorno. - Acceso a los contenidos de las aulas virtuales. - Comunicaciones y mensajería.	1.1, 1.2, 1.3, 2.3	16,00%
UD.2 SEGURIDAD EN EL USO DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE	BLOQUE A. Seguridad de las contraseñas. BLOQUE B. Búsquedas en Internet. - Motores de búsqueda. - Configuraciones avanzadas. - Credibilidad y contraste de la información. - Propiedad intelectual en el ámbito digital.	1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	26,00%
U.D. 3 PRODUCCIÓN OFFIMÁTICA (OFFICE 365)	BLOQUE C. Diseño y producción digital - Procesadores de textos. - Elaboración de presentaciones. - Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.	1.2, 1.3, 3.1	13,00%
U.D. 4 PRODUCCIÓN MULTIMEDIA	C. Diseño y producción digital - Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.	3.1, 3.2, 3.3	25,00%
U.D. 5 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN. Lenguajes de programación:	BLOQUE DD. Programación creativa. - Introducción a la programación. Entornos y herramientas de programación. - Tipos de instrucciones en un programa. Secuencia de ejecución. - Cambio en la ejecución de un programa: sentencias condicionales y repetitivas.	4.1, 4.2	7,50%
U.D. 6 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN CREATIVA	BLOQUE DD. Programación creativa. - Sentencias para el manejo de imágenes, sonidos y animación de objetos. - Colaboración en el desarrollo de proyectos de programación	4.2, 4.3	12,50%

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
X	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
X	U.D1	UD1	UD1+2	UD2	UD2	UD3	UD2+3	UD3	UD3+4
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	2º	3º
UD4+2	UD4	UD4	UD5+2	UD5	UD5	UD6+2	UD6	UD6	UD6

4.3.- 3º ESO

Competencia específica	Peso relativo	Descriptor y peso	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación	Peso asignado	Saberes básicos
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con	17%	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Intervenciones en las dinámicas de aula (observación	6%	A. Proceso de resolución de problemas. A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. A2. Estrategias de búsqueda

herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.				directa)		crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
			1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación	8%	A3. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. A4. Estructuras para la construcción de modelos. A5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
			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.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación	3%	A6. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. A7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. A8. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y

						<p>prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>A9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p>
<p>2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p>18%</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</p>	<p>2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Proyectos de tecnología</p> <p>Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)</p>	<p>9%</p>	<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <p>B1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p>
			<p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Actividades y tareas</p> <p>Prácticas en el aula de informática</p> <p>Proyectos</p>		

			cooperativa y colaborativa.			dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	20%	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	Prueba escrita Actividades y tareas Prácticas con simuladores Proyectos en el taller Presentaciones digitales	13%	B4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. C. Pensamiento computacional, programación y robótica. C1. Algoritmia y diagramas de flujo. C2. Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
			3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los	Prueba escrita Trabajos temáticos o de investigación Prácticas con simuladores	7%	C3. Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y

			conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	Proyectos en el taller		programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
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.	7%	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Prueba escrita Actividades y tareas Proyectos Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)	7%	C4. Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. C5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje. D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.
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	11%	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	Prueba escrita Actividades y tareas Prácticas en el aula de informática	2%	D1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. D2. Sistemas de comunicación digital de uso común.
			5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos	Prueba escrita	4%	Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para

<p>aplicarlos en sistemas de control o en robótica.</p>			<p>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.</p>	<p>Trabajos temáticos o de investigación</p> <p>Prácticas en el aula de informática</p> <p>Proyectos de informática</p>		<p>la comunicación.</p> <p>D3. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>D4. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p>
			<p>5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Trabajos temáticos o de investigación</p> <p>Prácticas en el aula de informática</p> <p>Proyectos de informática y robótica</p>	<p>5%</p>	<p>D5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>D6. Seguridad en la red: 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>6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes</p>	<p>17%</p>	<p>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5</p>	<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Prácticas en el aula de informática</p> <p>Intervenciones en las dinámicas de</p>	<p>5%</p>	<p>D6. Seguridad en la red: 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>

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.			y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	aula (observación directa)		E. Tecnología sostenible. E1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. E2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
			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.	Trabajos temáticos o de investigación Prácticas en el aula de informática Presentaciones digitales	8%	
			6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Prácticas en el aula de informática Presentaciones digitales	4%	

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%	STEM2, STEM5, CD4, CC4	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)	6%	
			7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación. Intervenciones en las dinámicas de aula (observación directa)	4%	

Temporización 3º ESO

Unidad Didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Ponderación (%)
1. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS	Bloque A: A1, A2, A3, A9 Bloque B: B1, B4 Bloque E: E1, E2	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.1	6%
2. EXPRESIÓN GRÁFICA, COMUNICACIÓN TÉCNICA E IMPRESIÓN 3D	Bloque A: A4, A8 Bloque B: B1, B2, B3, B4	1.1, 1.2, 2.1, 4.1, 5.2, 5.3, 6.2, 7.1	12%
3. MATERIALES DE USO TÉCNICO Y FABRICACIÓN. PLÁSTICOS	Bloque A: A7, A8 Bloque E: E1, E2	1.2, 2.2, 3.1, 7.1, 7.2	9%
4. MÁQUINAS Y MECANISMOS	Bloque A: A4, A5 Bloque B: B4	1.2, 2.1, 3.1, 3.2, 6.2, 7.1	7%
5. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO DE APRENDIZAJE	Bloque A: A1, A2 Bloque B: B1, B4 Bloque D: D1, D2, D3, D4, D5, D6	1.1, 1.3, 2.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.2	12%
6. CIRCUITOS ELÉCTRICOS	Bloque A: A1, A6, A8 Bloque E: E1, E2	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 6.2	13%
7. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	Bloque A: A1, A6, A8 Bloque E: E1, E2	1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 5.3, 6.2, 7.1	13%
8. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA	Bloque A: A3, A9 Bloque B: B1, B4 Bloque C: C1, C2, C3, C4, C5 Bloque D: D1, D3	2.1, 2.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3	11%
9. LA ENERGÍA Y SU TRANSFORMACIÓN	Bloque A: A1, A2, A3, A7 Bloque E: E1, E2	1.1, 1.2, 2.1, 6.2, 7.1, 7.2	6%
10. TECNOLOGÍAS APLICADAS A PROYECTOS	Bloque A: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8 Bloque B: B1, B2, B3, B4 Bloque C: C1, C2, C3, C4, C5 Bloque D: D1, D2, D3 Bloque E: E1, E2	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1	11%

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
X	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º
X	UD1	UD2	UD2	UD2+10	UD3+10	UD3+10	UD3	UD4	UD4
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	2º	3º
UD5+10	UD5+10	UD6+10	UD6	UD7	UD7+10	UD8+10	UD8+10	UD9	UD9

Nota: La unidad 10 (Tecnologías aplicadas a proyectos) se desarrollará a lo largo de cada trimestre, ya que compone la parte práctica de proyectos relacionados con la teoría de las unidades didácticas trabajadas.

4.4.- 4º ESO TECNOLOGÍA

Competencia Específica	Peso relativo	Descriptor	Criterio de Evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso asignado	Saberes Básicos
1. Identificar y plantear 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.	9%	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3. STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4. CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	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.	UD 6 Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Proyectos	3%	<p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>1. Estrategias y técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas iterativas de resolución de problemas. Método de proyectos - Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. <p>Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 realizado y la calidad del mismo. <p>2. Productos y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. <p>3. Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
			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.	UD 6 Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Proyectos	3%	
			1.3 Abordar la gestión del proyecto de forma creativa a la vez que funcional, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la búsqueda en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	UD 6 Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Proyectos	3%	
2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares,	18%	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	2.1 Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada,	UD 2 y UD 6 Actividades y tareas	3%	

utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar objetos o sistemas y obtener soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas		CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	Trabajos temáticos o de investigación		- Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas. - Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.
			2.2 Fabricar productos y obtener 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	UD 1, 3, 4 y 5 Prácticas de Simulación UD 6 Actividades y tareas Proyectos	15%	4. 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. B. Operadores tecnológicos.
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	12%	STEM2, STEM5, CD4, CC4. STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.	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.	UD 1, 3, y 4 Prueba escrita UD 1, 3, 4 y 5 Actividades y tareas Prácticas en el aula de informática UD 5 y 6 Trabajos temáticos o de investigación Proyectos Presentaciones digitales	8%	- 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 aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.
			3.2 Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión	UD 2 y 6 Presentaciones digitales y orales	4%	C. Pensamiento computacional, automatización y robótica. - 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 en la verificación y comprobación del

			del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista			funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y el big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.
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.	28%	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4. CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	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.	UD 1, 3, y 4 Prueba escrita Actividades y tareas UD 1, 3, 4 y 5 Prácticas en el aula de informática UD 6 Presentaciones digitales	24%	-Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas. - Robótica. Diseño, construcción y control de robots o sistemas automáticos sencillos de manera física o simulada.
			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.	UD 2 Prácticas en el aula de informática	4%	D. Tecnología sostenible. - Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. - Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. - Transporte y sostenibilidad. - Comunidades de aprendizaje abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad
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.	25%	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	5.1 Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinarios con autonomía.	UD 1, 3, 4 y 5 Prácticas en el aula de informática Proyectos	25%	
6. Analizar procesos tecnológicos,	8%	CP2, CD2,	6.1 Hacer un uso responsable	UD 6	2%	

<p>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.</p>		<p>CD5, CPSAA4, CPSAA5.</p>	<p>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.</p>	<p>Actividades y tareas</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.</p>	<p>UD 6 Trabajos temáticos o de investigación</p>	<p>2%</p>		
		<p>6.3 Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad</p>	<p>UD 2 Actividades y tareas</p>	<p>4%</p>		

Temporización

Unidad Didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Ponderación
UD 1 ELECTRICIDAD BÁSICA Y ELECTRÓNICA ANALÓGICA	B1, C2	2.2, 3.1, 4.1, 5.1	14%
UD 2 COMUNICACIONES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	C3, D4	2.1, 3.2, 4.2, 6.3	12%
UD 3 ELECTRÓNICA DIGITAL	B2, C2	2.2, 3.1, 4.1, 5.1	15%
UD 4 NEUMÁTICA E HIDRÁULICA	B3, C2	2.2, 3.1, 4.1, 5.1	15%
UD 5 ROBÓTICA	B4, C1, C2, C4	2.2, 4.1, 5.1	17%
UD 6 TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES	A1, A2, A3, A4, D1, D2, D3	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.1, 3.2, 4.1, 6.1, 6.2	27%

TEMPORIZACIÓN QUINCENAL									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
X	UD 1	UD 1	UD 1	UD 1 y 2	UD 2	UD 2	UD 2	UD 3	UD 3
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
UD 3	UD 3 y 4	UD 4	UD 4	UD 5	UD 5	UD 6	UD 6	UD 6	UD 6

4.5.- 4º ESO PROYECTOS DE ROBÓTICA

Competencia Específica	Peso relativo	Descriptor	Criterio de Evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso asignado	Saberes Básicos
1. Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.	10%	STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CE1 y CE3. STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5 y CE3	1.1. Trabajar activamente, de forma colaborativa, con motivación e interés, en la ideación, planificación y realización de proyectos, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás y sus opiniones e ideas.	UD 7 Proyectos Prácticas y Mini proyectos	5%	A. Proceso de resolución de problemas. - Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots. - Proyectos colaborativos y cooperativos que resuelvan necesidades del centro y el entorno. - Motivación e interés en la resolución de problemas. - Herramientas digitales de programación y simulación que faciliten la comprensión de sistemas robóticos y ayuden a la resolución de problemas. B. Diseño 3D y fabricación digital. - Uso de programas CAD en 3D para el diseño y fabricación de piezas aplicadas a proyectos. - Técnicas de fabricación digital: impresión 3D y corte. C. Electrónica analógica y digital aplicadas a la robótica. - Señales analógica y digital en robótica. - Electrónica analógica y digital: componentes aplicados a la robótica y su funcionamiento. Simbología - Análisis, montaje y simulación de
			1.2. Diseñar y planificar soluciones para problemas surgidos a partir de las necesidades y posibilidades del centro y del entorno, ideando sistemas de control automáticos funcionales, sostenibles e innovadores, aplicando los conocimientos de programación y robótica adquiridos.	UD 7 Proyectos Prácticas y Mini proyectos	5%	
2. Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.	50%	CCL2, CP2, STEM1, STEM4, CD2, CD5 y CPSAA5 STEM2, CD2, CD5, CPSAA4 y CE3. STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CE1 y CE3.	2.1. Obtener soluciones técnicas y constructivas en el desarrollo de sistemas automáticos y robots, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, así como otros conocimientos interdisciplinarios.	UD 1,2 y 3 Pruebas escritas Ejercicios	15%	
			2.2. Diseñar y construir piezas u objetos que formen parte de la solución a un problema, aplicando herramientas de diseño asistido por ordenador, fabricándolos con ayuda de una impresora 3D e incorporándolos al sistema final.	UD 5 y 7 Diseños 3D Piezas en Proyectos	17%	

			2.3. Construir, controlar y simular sistemas automáticos y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, buscando la solución más adecuada, haciendo una selección de los materiales y componentes necesarios, además de respetando las normas de seguridad y salud en su construcción.	UD 7 Proyectos Prácticas de control con Crumble/Arduino	10%	circuitos sencillos con componentes analógicos y digitales aplicados a la robótica. D. Pensamiento computacional: programación de sistemas técnicos. - Programación por bloques y con código. - Algoritmos, diagramas de flujo. - Elementos básicos de programación. Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones. - Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados. - Programación de aplicaciones en dispositivos móviles. E. Automatización y robótica. - Sensores y actuadores básicos. Características técnicas y funcionamiento. Aplicaciones prácticas. - Componentes de un robot. Grados de libertad (articulaciones), movimientos y sistemas de posicionamiento para robot. - Diseño, construcción y control de robots y/o sistemas automáticos sencillos, de manera física. - Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones. - Sistemas de comunicación en plataformas de control: alámbrica e inalámbricas. Internet de las cosas. Aplicaciones prácticas. F. Desarrollo sostenible en la robótica. - Sostenibilidad en la selección de
			2.4. Aplicar el pensamiento computacional en la robótica, como herramienta de solución y mejora a problemas planteados, valorando su repercusión en el entorno.	UD 4 Prácticas Programación UD 7 Proyectos Prácticas	8%	
3. Conocer y utilizar lenguajes de programación en diferentes entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional y realizando algoritmos que posibiliten diseñar sistemas de control, para solucionar problemas concretos o responder a retos propuestos con interés y creatividad.	14%	STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5 y CE3 CCL2, CP2, STEM1, STEM4, CD2, CD5 y CPSAA5	3.1. Conocer y usar, de forma correcta, el entorno o entornos de programación en el control de los sistemas automáticos programados, conociendo sus normas de funcionamiento y su aplicación en prototipos diseñados o sistemas físicos construidos.	UD 7 Prácticas de control Crumble/Arduino	4%	
			3.2. Resolver problemas mediante sistemas de control programado de forma adecuada y eficiente, entendiendo y aplicando los principios del pensamiento computacional y usando los elementos básicos de programación aprendidos.	UD 4 Prácticas de Programación	10%	
4. Emplear herramientas digitales de simulación de circuitos, procesos y sistemas, analizando su funcionamiento, además de las diferentes posibilidades y soluciones que puedan plantear, para comprender diferentes	17%	STEM2, CD2, CD5, CPSAA4 y CE3.	4.1. Utilizar adecuadamente herramientas digitales de simulación de circuitos y sistemas, investigando en fuentes de información adecuadas, aprendiendo su funcionamiento y valorando la necesidad de su uso.	UD 1, 2 y 3 Prácticas de Simuladores UD 4 Prácticas de Programación	12%	
			4.2. Diseñar y comprender las	UD 1, 2 y 3		

situaciones y resolverlas de forma práctica y eficiente.			simulaciones realizadas con herramientas digitales, afianzando los conocimientos adquiridos y posibilitando el desarrollo de otros nuevos, buscando soluciones prácticas y eficientes.	Prácticas de Simuladores		materiales y en el diseño de procesos y sistemas automáticos y robóticos. - Fabricación sostenible mediante robots: reducción tanto de los materiales empleados como del consumo energético.
5. Investigar y descubrir las posibilidades que nos brindan las diferentes tecnologías emergentes en relación con el desarrollo sostenible, utilizando distintas fuentes de información, preferiblemente digitales y aplicando dichas tecnologías en el desarrollo de soluciones de automatización de procesos, más eficientes, sociales y ecológicas para fomentar un espíritu crítico y ético.	9%	STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CE1 y CE3.	5.1. Buscar y localizar documentación sobre las nuevas tecnologías emergentes utilizando diversas fuentes, seleccionándola adecuadamente y obteniendo información fiable y contrastada.	UD 6 Presentaciones, infografías, trabajos de investigación		- Contribución de la inteligencia artificial al desarrollo sostenible.
			5.2. Investigar e identificar, con sentido crítico y ético, las alternativas que ofrece el uso de las tecnologías emergentes en el desarrollo de soluciones de automatización de procesos, analizando las repercusiones en el entorno que nos rodea.	UD 6 Presentaciones, infografías, trabajos de investigación		

4.6.- 4º ESO DIGITALIZACIÓN

Competencia específica	Peso relativo	Descriptor y peso	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación	Peso asignado	Saberes básicos
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.	20%	STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3	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.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Prácticas en el aula de informática Proyectos Presentaciones digitales	2%	A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación. A1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas. A2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. A3. Instalación de software de propósito general. Privilegios del sistema operativo.

			<p>1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Actividades y tareas</p> <p>Prácticas en el aula de informática</p> <p>Proyectos</p>	<p>4%</p>	<p>A4. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento.</p> <p>Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.</p> <p>A5. Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.</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.</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Actividades y tareas</p> <p>Trabajos temáticos o de investigación</p> <p>Prácticas en el aula de informática</p> <p>Proyectos de programación</p> <p>Presentaciones digitales</p>	<p>13%</p>	<p>B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.</p> <p>B1. Búsqueda, selección y archivo de información.</p> <p>B2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y</p>

			1.4. Instalar y eliminar software de propósito general, conociendo los diferentes niveles de privilegios que ofrece el sistema operativo a los usuarios y valorando la idoneidad del mismo.	Prueba escrita Prácticas en el aula de informática Proyectos	1%	mixta. B3. Comunicación y colaboración en red. B4. Publicación y difusión responsable en redes.
2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	38%	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	Actividades y tareas Prácticas en el aula de informática Proyectos Presentaciones digitales	1%	C. Seguridad y bienestar digital C1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. C2. 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. C3. Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal.
			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	Actividades y tareas Prácticas en el aula de informática Proyectos	11%	

			la red.			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.).
			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.	<p>Actividades y tareas</p> <p>Trabajos temáticos o de investigación</p> <p>Prácticas en el aula de informática</p> <p>Proyectos</p> <p>Presentaciones digitales</p>	22%	<p>D. Ciudadanía digital crítica</p> <p>D1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.</p> <p>D2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red.</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.	<p>Actividades y tareas</p> <p>Trabajos temáticos o de investigación</p> <p>Prácticas en el aula de informática</p> <p>Proyectos</p> <p>Presentaciones digitales</p>	4%	<p>Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.</p> <p>D3. Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.</p> <p>D4. Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.</p> <p>D5. Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.</p>
3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.	16%	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3	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.	<p>Prueba escrita</p> <p>Actividades y tareas</p> <p>Trabajos temáticos o de investigación</p> <p>Presentaciones digitales</p>	4%	<p>D6. Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.</p>

			<p>3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Actividades y tareas</p> <p>Prácticas en el aula de informática</p> <p>Proyectos</p>	<p>4%</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.</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Actividades y tareas</p> <p>Trabajos temáticos o de investigación</p> <p>Presentaciones digitales</p>	<p>8%</p>	

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.	26%	CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1	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.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación	4%	
			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.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Presentaciones digitales	4%	
			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	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación	4%	

			objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	Presentaciones digitales		
			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.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Presentaciones digitales	4%	
			4.5. Utilizar estrategias de colaboración para la resolución de problemas sencillos, fomentando el trabajo en equipo y promoviendo el respeto y las buenas prácticas en el desarrollo de proyectos.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Prácticas en el aula de informática Proyectos Presentaciones	4%	

				digitales		
			4.6. Conocer los principios del software libre y sus implicaciones éticas en el desarrollo de programas informáticos, analizando distintos tipos de licencias libres.	Prueba escrita Actividades y tareas Trabajos temáticos o de investigación Prácticas en el aula de informática	6%	

Temporización 4º ESO Digitalización

Unidad Didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Ponderación (%)
1. EL ORDENADOR	Bloque A: A1, A2, A3, A4	1.2, 1.3, 1.4,	14%
2. PRODUCCIONES OFIMÁTICAS	Bloque B: B1, B2, B3	1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 4.5	14%
3. PRODUCCIONES AUDIOVISUALES	Bloque B: B1, B2, B3	2.2, 2.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6	20%
4. INTERNET, REDES Y SEGURIDAD	Bloque A: A4, A5 Bloque C: C1, C2, C3	1.1, 3.1, 3.2, 3.3	18%
5. PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES	Bloque B: B2	2.2, 2.3, 2.4, 4.6	14%
6. CIUDADANÍA DIGITAL	Bloque B: B2 Bloque D: D1, D2, D3, D4, D5, D6	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.6	10%
7. PROGRAMACIÓN WEB	Bloque B: B2, B4	1.3, 2.3	10%

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL										
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		
X	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	
X	UD1	UD1	UD2	UD2	UD2	UD3	UD3	UD3	UD4	
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		
1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	2º	3º	
UD4	UD4	UD5	UD5	UD5	UD6	UD6	UD7	UD7	UD7	

4.7.- 1º BACHILLERATO TECNOLOGÍA E INGENIERIA I

Competencia específica TECNOLOGÍA E INGENIERIA 1	Peso relativo	Descriptor y peso	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación	Peso asignado	Saberes básicos
1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.	15%	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	1.1 Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.	Presentación del anteproyecto del producto Fichas de trabajo Actividades y tareas relacionadas con la mejora de productos	3%	A. Proyectos de investigación y desarrollo. 1– Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: <i>Design Thinking</i> . Técnicas de trabajo en equipo. 2– 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. 3– Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis. 4– Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para
			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.	Diseño de mejoras de productos. Fichas de ejemplos Observación diaria del trabajo en grupo	3%	

			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.	Fichas de ejemplos Observación diaria del trabajo en grupo	3%	abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. 5- Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.
			1.4 Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales.	Presentación del anteproyecto Presentación de memoria técnica	3%	
			1.5 Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Exposición en grupo de los trabajos realizados	3%	
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%	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.	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.	Actividades STEAM Trabajos, actividades y fichas de trabajo	5%	B. Materiales y fabricación. 1- Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características. 2- Técnicas de fabricación:

			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.	Actividades en el cuaderno sobre materiales. Prueba escrita Ejercicios y problemas sobre materiales	5%	Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos. 3- Normas de seguridad e higiene en el trabajo
			2.3 Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios.	5% Diseño realizado en impresora3D. Trabajo en grupo en el taller		
3. Utilizar las HERRAMIENTAS DIGITALES adecuadas, analizando sus posibilidades, 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.	20%	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.	3.1 Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma.	Ejercicios realizados en ordenador con simuladores. Resolución de tareas con diferentes programas	10%	E. Sistemas informáticos. Programación. 1- Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. 2- Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación

			3.2 Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas.	Presentaciones, videos.. Exposiciones de trabajos realizados	10%	de programas para la resolución de problemas. Modularización. 3– Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos. 4– Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los DISTINTOS ÁMBITOS DE LA INGENIERÍA.	20%	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	4.1 Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones MECÁNICAS , aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones.	Resolución de problemas de mecanismos Prueba escrita. Identificación y montaje de mecanismos Resolución con programas de simulación	10%	C. Sistemas mecánicos. 1– 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. D. Sistemas eléctricos y electrónicos. 1– Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.
			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.	Resolución de problemas Prueba escrita. Identificación y montaje de circuitos. Resolución con programas de simulación		

<p>5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, REGULACIÓN AUTOMÁTICA Y CONTROL, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.</p>	<p>15%</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.</p>	<p>5.1 Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas, <i>big data</i>.</p>	<p>Montaje de control con arduino</p> <p>Montajes de control crumble</p> <p>Trabajo en equipo</p>	<p>5%</p>	<p>E. Sistemas informáticos emergentes. 1- Inteligencia artificial, <i>big data</i>, bases de datos distribuidas y ciberseguridad. F. Sistemas automáticos. 1- Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.</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.</p>	<p>Montaje de control con arduino</p> <p>Montajes de control crumble</p> <p>Trabajo en equipo</p>			<p>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 tras la ejecución.</p>	<p>Prueba escrita</p> <p>Ejercicios y problemas.</p>			<p>5%</p>
<p>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</p>	<p>15%</p>	<p>STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.</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.</p>	<p>Resolución de problemas</p> <p>Prueba escrita.</p>	<p>7,5%</p>	<p>D. Sistemas eléctricos y electrónicos. 1- Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y</p>	

tecnología.			6.2 Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas	Resolución de problemas Prueba escrita.	7,5%	experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos. G. Tecnología sostenible. 1- Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.
-------------	--	--	---	--	-------------	---

Temporización

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Ponderación
UD 1 Materiales y sus propiedades	B	2.1 y 2.2	5%
UD 2 Materiales metálicos	B	2.1 y 2.2	10%
UD 3 Plásticos, fibras, cerámicos y otros materiales	B	2.1 y 2.2	5%
UD 4 Procedimientos de fabricación	A.3, A.4, E	1.1, 1.3, 1.5 y 3.2	10%
UD 5 Mecanismos de transmisión y transformación del movimiento	C, E	4.1, 3.2	10%
UD 6 Elementos de unión, auxiliares y mantenimiento de máquinas	C	4.1	10%
UD 7 Electricidad y electrónica	D, E	4.2, 3.2	15%
UD 8 Automatización	E y F	5.1, 5.2, 5.3	10%
UD 9 La energía y su transformación	G	6.1, 6.2	10%
UD 10 Recursos energéticos	G	6.1, 6.2	10%
UD 11 Transporte y distribución de la energía	G	6.1, 6.2	5%

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
X	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
X	U.D1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD6	UD5	UD7
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	1º	2º
UD7	UD8	UD8	UD9	UD9	UD10	UD10	UD11	UD11	Extraordinaria

4.8.- 1º BACHILLERATO DESARROLLO DIGITAL

Competencia Específica	Peso relativo	Descriptor	Criterio de Evaluación	Instrumentos de evaluación	Peso asignado	Saberes Básicos
1. Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.	18%	STEM1, CD3, CD4, CPSAA1.1, CPSAA3.2 y CE1 CCL3, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC1, CE3 CCL3.1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3.1, CE3, CCEC3.1, CCEC4.1	1.1 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.	UD 1 Prueba Escrita	8%	A. Dispositivos digitales y sistemas operativos. - Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje y resolución de problemas. - Sistemas operativos: Tipos, instalación y configuración
			1.2 Conectar y gestionar dispositivos en línea, seleccionando las plataformas apropiadas para la publicación de información y datos, siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.	UD 4 Prueba Escrita	4%	
			1.3 Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales	UD 1 Prueba Escrita	6%	
2. Diseñar y configurar redes de equipos, comprendiendo el funcionamiento del flujo de información digital entre	12%	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5,	2.1 Diseñar y planificar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, siguiendo las	UD 4 Prueba Escrita	12%	A. Dispositivos digitales y sistemas operativos. - Dispositivos móviles y conectados (IoT): Elementos y aplicaciones.

dispositivos y analizando las amenazas del entorno digital, para velar por la seguridad y la salud de las personas.		CPSAA1.1, CE3	normas y valorando los riesgos de seguridad asociados			<p>B. Sistemas interconectados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de internet y servicios en línea, como pueden ser: streaming de vídeo, correo web, medios sociales y aplicaciones. - Redes de dispositivos: configuración en el ámbito local y doméstico, tipos de conexiones y salida a internet. <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas interconectados. - Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.
3. Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	30%	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1.2, CPSAA4 y CC3 STEM1, CD3, CD4, CPSAA1.1, CPSAA3.2 y CE1	3.1 Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	UD 2 y UD 3 Prácticas Tratamiento de textos, Presentaciones, Imágenes, Audios, Vídeos	5%	<p>C. Producción digital de contenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de fuentes de información - Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos. - Edición multimedia: imagen, sonido y vídeo. - Modelado 3D y animación. Realidad virtual y aumentada. - Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.
			3.2 Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	UD 2 y UD 3 Prácticas Tratamiento de textos, Presentaciones, Imágenes, Audios, Vídeos	20%	
			3.3 Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	UD 2 y UD 3 Prácticas Tratamiento de textos, Presentaciones, Imágenes, Audios, Vídeos	5%	
4. Crear soluciones tecnológicas innovadoras, desarrollando	25%	CCL3, STEM2, STEM3, STEM4,	4.1 Seleccionar el entorno de programación adecuado, investigando	UD 5, 7 y 8 Prácticas	4%	<p>D. Programación de dispositivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas para la creación de

<p>algoritmos con tecnologías digitales, de forma individual o colectiva, respetando las licencias de uso en la reutilización de código fuente, además de mostrar interés por el empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.</p>		<p>CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC1, CE3 CCL3.1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3.1, CE3, CCEC3.1, CCEC4.1</p>	<p>su idoneidad entre distintas soluciones posibles para el desarrollo y depuración de programas, con actitud crítica y teniendo en cuenta criterios de rendimiento y adaptabilidad a los dispositivos.</p>	<p>HTML/CSS y C++, aplicaciones móviles</p>	<p>21%</p>	<p>programas o aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructuras básicas de un lenguaje de programación. - Elementos de un programa: datos, variables, operaciones aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales. - Diagramas de flujo. - Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración
			<p>4.2 Diseñar programas sencillos que resuelvan necesidades tecnológicas concretas, creando algoritmos específicos mediante entornos de programación, de manera individual o colectiva, proponiendo las licencias de uso y teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y durabilidad.</p>	<p>UD 5, 7 y 8 Prácticas HTML/CSS y C++, aplicaciones móviles</p>		
<p>5. Evaluar los riesgos asociados a problemas de seguridad en las tecnologías digitales, analizando las amenazas existentes en el entorno digital y aplicando medidas de protección de dispositivos y datos personales, para promover un uso crítico, legal, seguro y saludable de dichas tecnologías.</p>	<p>9%</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CE3 CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1.2, CPSAA4 y CC3</p>	<p>5.1 Aplicar medidas de seguridad preventivas y correctivas sobre los dispositivos digitales, instalando y configurando programas de protección.</p>	<p>UD 6 Trabajos y Monografías</p>	<p>3%</p>	<p>E. Seguridad digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en dispositivos. Medidas para hacer frente a amenazas y ataques a los dispositivos por parte de software malicioso. - Seguridad en la protección de la privacidad de los datos. Gestión de la identidad y la huella digital en internet. Medidas preventivas. Configuración de redes sociales. - Seguridad en las personas. Riesgos para la salud física y mental provocados por la hiperconexión. Reputación personal en redes sociales. Situaciones de violencia en la red
			<p>5.2 Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones del servicio de las redes sociales, buscadores y espacios virtuales de trabajo.</p>	<p>UD 6 Trabajos y Monografías</p>	<p>3%</p>	
			<p>5.3 Identificar los riesgos en la red y promover prácticas seguras en el uso de la tecnología digital, analizando las situaciones y entornos que representen amenazas para el bienestar físico y mental de las personas.</p>	<p>UD 6 Trabajos y Monografías</p>	<p>3%</p>	
<p>6. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando</p>	<p>6%</p>	<p>STEM1, CD3, CD4, CPSAA1.1, CPSAA3.2 y CE1</p>	<p>6.1 Hacer un uso ético de las herramientas y contenidos digitales, respetando las licencias de uso y la propiedad intelectual, reconociendo las implicaciones legales en su uso y distribución, así como los sesgos</p>	<p>UD 6 Trabajos y Monografías</p>	<p>2%</p>	<p>F. Ciudadanía digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interacción social en la red: libertad de expresión y etiqueta digital. Uso crítico de la información y detección de noticias falsas. - Ética en el uso de materiales y

sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.			asociados en el manejo de datos.			herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada. - Inteligencia artificial: fundamentos y sesgos asociados al aprendizaje automático. - Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales. - Comercio electrónico: facturas digitales, sistemas de pago en línea y criptomonedas. - Huella de carbono digital.		
			6.2 Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, analizando los métodos de acceso, uso e impacto ecosocial, siendo conscientes de la brecha digital y el aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.				UD 6 Trabajos y Monografías	2%
			6.3 Valorar la importancia de la libertad de expresión que ofrecen 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.				UD 6 Trabajos y Monografías	2%

Temporización

Unidad Didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Ponderación
UD 1 HARDWARE Y SOFTWARE	BLOQUE A	1.1 y 1.3	14%
UD 2 OFIMÁTICA	BLOQUE C	3.1, 3.2, 3.3	12%
UD 3 PRODUCCIÓN DIGITAL DE CONTENIDOS	BLOQUE C	3.1, 3.2, 3.3	18%
UD 4 REDES Y SISTEMAS INTERCONECTADOS	BLOQUES A Y B	1.2, 2.1	16%
UD 5 PROGRAMACIÓN BÁSICA	BLOQUE D	4.1, 4.2	8%
UD 6 SEGURIDAD Y CIUDADANÍA DIGITAL	BLOQUES E Y F	5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3	15%
UD 7 PROGRAMACIÓN AVANZADA	BLOQUE D	4.1, 4.2	8%
UD 8 PROGRAMACIÓN DE APPS PARA MÓVILES	BLOQUE D	4.1, 4.2	9%

TEMPORIZACIÓN QUINCENAL									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
X	UD 1	UD 1 y UD 2	UD1 y UD 2	UD 2 y UD 3	UD 3	UD 3	UD 4	UD 4 y UD 5	UD 4y UD 5
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
UD 5	UD 5 y UD 6	UD 6	UD 6 y UD 7	UD 7	UD 7	UD 7	UD 7 y 8	UD 8	UD 8

4.9.- 2º BACHILLERATO TECNOLOGÍA E INGENIERIA II

Competencia específica TECNOLOGÍA E INGENIERIA	Peso relativo	Descriptor y peso	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación	Peso asignado	Saberes básicos
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.	10%	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	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.	Presentación del anteproyecto del producto Fichas de trabajo Actividades y tareas relacionadas con la mejora de productos	3,33%	A. Proyectos de investigación y desarrollo. – 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.
			1.2 Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.	Diseño de mejoras de productos. Fichas de ejemplos Observación diaria del trabajo en grupo	3,33%	– 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

			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	Fichas de ejemplos Observación diaria del trabajo en grupo	3,33%	desde una perspectiva interdisciplinar.
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.	20%	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.	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. .	Actividades en el cuaderno sobre materiales. Prueba escrita Ejercicios y problemas sobre materiales	10%	B. Materiales y fabricación. – 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.

			2.2 Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada	Actividades STEAM Trabajos, actividades y fichas de trabajo	10%	
3. Utilizar las HERRAMIENTAS DIGITALES adecuadas, analizando sus posibilidades, 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.	10%	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.	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.	Ejercicios realizados en ordenador con simuladores. Resolución de tareas con diferentes programas	10%	E. Sistemas informáticos emergentes. – Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los DISTINTOS ÁMBITOS DE LA INGENIERÍA.	40%	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	4.1 Calcular, montar o simular estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.	Resolución de problemas de mecanismos Prueba escrita. Identificación y montaje de mecanismos Resolución con programas de simulación	6,66%	C. Sistemas mecánicos. – 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.

			<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.</p> <p>.</p>	<p>Resolución de problemas</p> <p>Prueba escrita.</p> <p>Identificación y montaje de circuitos.</p> <p>Resolución con programas de simulación</p>	<p>6,66%</p>	<p>Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. – Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado. <p>D. Sistemas eléctricos y electrónicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
--	--	--	--	---	---------------------	---

			4.3 Interpretar y solucionar circuitos 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.	Resolución de problemas de mecanismos Prueba escrita. Identificación y montaje de mecanismos Resolución con programas de simulación	6,66%	
			4.4 Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.	Resolución de problemas de mecanismos Prueba escrita. Identificación y montaje de mecanismos Resolución con programas de simulación	10%	
			4.5 Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, y comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas	Resolución de problemas de mecanismos Prueba escrita. Identificación y montaje de mecanismos Resolución con programas de simulación	10%	

<p>5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, REGULACIÓN AUTOMÁTICA Y CONTROL, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.</p>	<p>10%</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.</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.</p>	<p>Montaje de control con arduino</p> <p>Montajes de control crumble</p> <p>Trabajo en equipo</p>	<p>5%</p>	<p>F. Sistemas automáticos. – Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores</p>
			<p>5.2 Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.</p>	<p>Montaje de control con arduino</p> <p>Montajes de control crumble</p> <p>Trabajo en equipo</p>		
<p>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.</p>	<p>10%</p>	<p>STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.</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</p>	<p>Resolución de problemas</p> <p>Prueba escrita.</p>	<p>10%</p>	<p>G. Tecnología sostenible. – Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.</p>

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Ponderación
UD 1 Gestión de proyectos	<p>A. Proyectos de investigación y desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	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.	10%
UD 2 Materiales y tratamientos	<p>B. Materiales y fabricación.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo. – Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. <p style="text-align: center;">Técnicas de fabricación industrial.</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.</p> <p>2.2 Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada</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</p>	25%

		energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación	
UD 3 Estructura, máquinas, neumática	<p>C. Sistemas mecánicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos. – Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones. – Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. – Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado. 	<p>4.1 Calcular, montar o simular estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.</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.</p> <p>4.3 Interpretar y solucionar circuitos 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.</p>	20%

<p>UD 4 Electricidad y electrónica digital</p>	<p>D. Sistemas eléctricos y electrónicos. – Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación. – Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores. – Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores</p>	<p>4.4 Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento. 4.5 Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, y comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas 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</p>	<p>25%</p>
<p>UD 5 Sistemas de control y automáticos</p>	<p>F. Sistemas automáticos. – Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores</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. 5.2 Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus</p>	<p>10%</p>

		implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.	
UD 6 Sistemas informáticos	E. Sistemas informáticos emergentes. – Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.	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	10%

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL

SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		
X	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*		2º
X	UD2	UD2	UD2	UD3	UD3	UD3	UD4	UD4		UD4
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO			JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º		1º	2º
UD5	UD5	UD5	UD6	UD6	UD1	UD1				

5.- COORDINACIÓN DE CONTENIDOS/SABERES BÁSICOS CON OTROS DEPARTAMENTOS

Saberes básicos/contenidos comunes	Departamento que lo desarrolla	Temporalización	Observaciones
1º ESO Tecnología y Digitalización. Para el desarrollo de proyectos y simulaciones con magnitudes eléctricas en circuitos deben saber resolver ecuaciones.	Matemáticas	3ª Evaluación	Adaptar la temporalización para que cuando se llegue a la unidad didáctica de electricidad los alumnos hayan impartido el tema de Álgebra.
3º ESO Tecnología y Digitalización Máquinas y Circuitos eléctricos	Física y Química	2ª y 3ª Evaluación	Estos contenidos se desarrollan en más profundidad en la materia de Tecnología y se coordinan los docentes de este nivel para la temporalización.
1º Bachillerato Tel Energías Renovables	Biología	3ª Evaluación	Los saberes relacionados con Energía renovables se desarrollan en la materia de Física y en Tel se imparten sobre la base desarrollada en dicha materia.
1º Bachillerato Tel Energía y su transformación	Física	2ª y 3ª Evaluación	Los saberes relacionados con Potencia, Energía y Máquinas se desarrollan en la materia de Física y en Tel se imparten sobre la base desarrollada en dicha materia.

6.- METODOLOGÍA

Según establecen los Decretos 82/2022 y 83/2022, de 12 de julio, para alcanzar las competencias específicas de Tecnología la metodología debe concretar tareas (situaciones de aprendizaje), estrategias y técnicas para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, con diferentes modelos de agrupamientos y espacios, diseño de tareas que tengan en cuenta la participación del alumno (trabajos de investigación, presentación de temas por el alumno, búsqueda de información, trabajo por proyectos, prácticas de laboratorio, etc.), y los materiales y recursos didácticos a utilizar, incluyendo los recursos digitales. Los instrumentos de evaluación han de ser variados. Deben ser asimismo instrumentos de evaluación apropiados para extraer información sobre ciertos criterios de evaluación de modo que se pueda motivar el grado de adquisición de las competencias específicas.

Se aplicarán metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Entre las situaciones y problemas cabe

mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

Se usarán metodologías específicas que fomenten la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones.

	METODOLOGÍA APLICABLE
DESARROLLO DE SABERES Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	<p>Pruebas de carácter diagnóstico como las evaluaciones iniciales.</p> <p>Debate inicial del tema, lluvia de ideas.</p> <p>Actividades constructivistas, en las que el alumno/a establezca de forma clara la relación entre sus saberes previos y los nuevos.</p> <p>Cuestiones que permitan evaluar la expresión escrita y gráfica, así como saberes básicos de tipo matemático, físico, informático y propiamente tecnológico.</p> <p>Realización de fichas, murales, análisis de objetos tecnológicos.</p> <p>Búsquedas de información pautadas y resúmenes, en distintos formatos, de la información obtenida.</p> <p>Elaboración de actividades concretas que resuelvan problemas y necesidades humanos, situados en el contexto del alumno/a (su vivienda, su pueblo, su instituto, su aula, etc.)</p> <p>Proyectos interdisciplinares para consolidar saberes adquiridos.</p> <p>Prácticas de informática desarrollando los distintos contenidos TIC del currículo de cada asignatura.</p> <p>Actividades basadas en el respeto al medioambiente y la Tecnología sostenible.</p>
REFUERZO	<p>Actividades de aplicación de saberes básicos adquiridos</p> <p>Resúmenes y actividades de repaso</p> <p>Actividades de autoevaluación y coevaluación</p> <p>Vídeos con las explicaciones de los contenidos para lograr el DUA y permitir el repaso y apoyo del alumnado dentro y fuera del centro.</p> <p>Actividades incluidas en el aula virtual de apoyo y repaso de los contenidos desarrollados.</p>
AMPLIACIÓN	<p>Foros de discusión en el aula virtual</p> <p>Proyectos de investigación</p> <p>Desarrollo de Actividades apoyando a los distintos programas singulares del Centro y la Acción Tutorial, para reforzar el Proyecto Educativo de Centro. En concreto, se apoyarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Metodología STEAM: Supone situar al alumnado como el protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje, se realizarán proyectos de investigación interdisciplinares. -Ecoescuelas

	Test interactivos de distintas temáticas (Quizziz...)
USO DE LAS TIC	<p>En nuestra asignatura el uso de las TIC es constante y se emplea en el desarrollo de, prácticamente, todas las UD. Mediante el aprendizaje de distintas herramientas informáticas, para ello se llevará a cabo la elaboración y presentación de contenido multimedia por parte del profesorado y del alumnado.</p> <p>Utilización de aplicaciones como Canva, plickers, Quizziz, Mentimeter... Plataforma Educamos CLM, ya sea para el envío y recepción de información como para el uso del aula virtual para el desarrollo y la entrega de tareas.</p> <p>1º, 2º y 3º ESO PROGRAMA CARMENTA</p>
COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS	<ul style="list-style-type: none"> • A través de la plataforma EDUCAMOS CLM que incluye Teams para realizar las tutorías. • Tutorías presenciales a lo largo de todo el curso. • Agenda. • Telefónicamente. • Correo institucional (educa.jccm.es)

7.- ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS

El tiempo se distribuirá equitativamente entre el desarrollo los saberes básicos enfocados a la adquisición de conocimientos teóricos y el desarrollo de proyectos y/o prototipos así como la realización de prácticas con herramientas digitales. De manera que se adquieran las competencias específicas establecidas en cada materia y nivel educativo.

Los agrupamientos se establecerán según la PGA desarrollada en el centro.

Espacios:

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo requieren metodologías específicas que los fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones. **Para poder conseguir este enfoque se trabajará a lo largo de varias unidades didácticas en el Aula Taller de Tecnología.**

Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo que se complementen entre sí y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación del alumnado, favoreciendo una visión integral de la disciplina que resalte el trabajo colectivo como forma de afrontar los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad. El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos, destrezas y actitudes de otras disciplinas, lo que requiere de una activación interrelacionada de los saberes básicos, que, aunque se presentan diferenciados entre sí para dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible, deben desarrollarse vinculados. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada y su tratamiento debe ser integral. Por ello, las situaciones

de aprendizaje deben plantear actividades en las que los saberes actúen como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada. **Para el desarrollo y aplicación de estas técnicas se utilizará el aula de referencia del alumnado y en el caso de no disponer de Tablet, como ocurre en Bachillerato, o de necesitar un equipo informática para el manejo de aplicaciones concretas como ocurre en las materias de Desarrollo Digital (2º ESO) y Digitalización (4º ESO), se empleará, también, el aula de informática y los armarios portátiles, que ayudarán al desarrollo de la digitalización del alumnado.**

Para el desarrollo de algunos saberes básicos relacionados con la digitalización, en 1º y 3º ESO, a pesar de disponer de Tablet, se reservará en alguna ocasión el armario portátil con ordenadores puesto que determinadas herramientas digitales no se pueden trabajar en la Tablet.

8.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

NIVEL Y MATERIA	LIBRO DE TEXTO (SI PROCEDE)	OTROS RECURSOS Y MATERIALES	TIC (Plataforma, dispositivos...)
1º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	Tecnología y Digitalización I PRODIGI Editorial Teide 978-84-307-9604-5	Apuntes, actividades y prácticas elaborados por el profesorado y disponible en el aula virtual de Educamos CLM.	Tablets y pizarra digital
2º ESO Desarrollo Digital	No hay libro	Lecturas enfocadas a la adquisición de las competencias específicas en cada materia.	Ordenadores del aula de informática y de los armarios portátiles Proyector Pantallas digitales Móvil del alumnado con fines educativos.
3º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	Tecnología y Digitalización II PRODIGI Editorial Teide 978-84-307-9605-2	Cuaderno	
4º ESO Tecnología	No hay libro		
4º ESO Digitalización	No hay libro		
1º BACH Tecnología e Ingeniería	Tecnología e Ingeniería 1º Bachillerato. Edición LOMLOE McGraw-Hill		

	Education 9788448627768		
1º BACH Desarrollo Digital	No hay libro	Apuntes, actividades y prácticas elaborados por el profesorado y disponible en el aula virtual de Educamos CLM Cuaderno	
2º Bach Tecnología e Ingeniería II	Tecnología e Ingeniería 2º Bachillerato Edición LOMLOE McGraw-Hill Education 9788448639860		

9.- MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.

9.1 Atención de alumnos que no asisten por motivos de salud

ESTRATEGIAS COMUNES	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación en la plataforma EducamosCLM de los saberes básicos y tareas necesarios por parte de cada profesor. • Asignación de exámenes y trabajos en Papás. Se realizará un seguimiento más estricto del alumnado en 1º y 2º de ESO
ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS PARA ALUMNOS AFECTADOS POR LA SITUACIÓN DE FORMA TEMPORAL	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación en la plataforma EducamosCLM de los saberes básicos y tareas necesarios por parte de cada profesor. • Asignación de exámenes y trabajos en Papás. Se realizará un seguimiento más estricto del alumnado en 1º y 2º de ESO
ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS PARA ALUMNOS AFECTADOS POR LA SITUACIÓN DE FORMA PERMANENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto telefónico desde el centro o personalizadas a través de Papás • Valorar el acceso a “aulas hospitalarias” si se trata de una baja médica.

9.2 Atención a la diversidad de ritmo de aprendizaje

ESTRATEGIAS DE CARÁCTER GENERAL	<ul style="list-style-type: none">-Evaluación de la actividad docente y del grado de adecuación de la programación al ritmo de aprendizaje.-Elaboración de planes de refuerzo personalizados.-Usaremos metodología e instrumentos variados para atender a los distintos tipos de aprendizaje.-Tareas adaptadas a la diversidad-Facilitar resúmenes y esquemas de los temas que más dificultades presenten.-Utilizar todos aquellos materiales que faciliten la comprensión y resolución de problemas. Entre ellos, la colocación del alumno en el aula que ha de ser lo más cercana posible al profesor-En la medida de lo posible, fomentaremos la autonomía del alumnado.- Organización de tareas con complejidad creciente en cuanto al nivel de competencia exigido a los alumnos y alumnas para poder resolverlas adecuadamente.- Formación de grupos de trabajo heterogéneos y flexibles- Usar calculadoras y programas informáticos en la resolución de problemas.- Se colgarán en EducamosCLM los planes de refuerzo de la evaluación final.
ESTRATEGIAS PARA LA ATENCIÓN DE ACNEES Y ACNEAES	<p>Indicaciones y documentación facilitada por Orientación y colgada en TEAMS.</p> <p>Seguimiento en justas de evaluación.</p> <p>Se realizarán, en caso de ser necesarias, pruebas de evaluación del nivel del alumno y/o adaptaciones curriculares significativas o no significativas a los alumnos que lo precisen.</p>

9.3 Estrategias de refuerzo positivo y apoyo emocional.

En cada tutoría se darán estrategias de refuerzo positivo y apoyo emocional. Estarán dirigidas por cada tutor y coordinadas por el orientador del centro, quien dará las instrucciones correspondientes en las reuniones semanales de tutores.

10.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

10.1.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Actividad	Espacio/tiempo y recursos	Nivel	Objetivos	Saberes básicos
Visita Museo Nacional de Ciencia y Tecnología	2ª Evaluación	ESO	Acercar al alumnado a la tecnología de la vida cotidiana y la innovación española	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Desarrollo tecnológico: innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Aplicaciones de las tecnologías emergentes
Visita Central Hidráulica de Bolarque	2ª Evaluación	ESO/BACHILLERATO	Conocer cómo se genera la electricidad en una central hidroeléctrica así como su transporte a los lugares de consumo. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas e identificar las diferentes fuentes. Conocer cómo se lleva a cabo el desarrollo energético, sostenible y equitativo.	Electricidad y electrónica básica Desarrollo Tecnológico Tecnología sostenible
Semana de la Ciencia y Tecnología	1ª Evaluación	ESO/BACHILLERATO	Descubrir y experimentar con la ciencia a través de talleres interactivos.	Electricidad y electrónica básica Desarrollo Tecnológico Tecnología sostenible SOSTENIBILIDAD
Visita Central Eólica de Maranchón.	3ª Evaluación	ESO/BACHILLERATO	Transmitir el espíritu ecológico de conservación y protección del medio ambiente al alumnado.	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Electricidad y electrónica básica Desarrollo Tecnológico. Tecnología Sostenible
Centro de información del consejo de seguridad nuclear. Visita guiada + vídeo	2ª Evaluación	ESO/Bachillerato	Conocer los riesgos asociados a las radiaciones en términos de seguridad nuclear y su prevención.	Desarrollo Tecnológico Tecnología Sostenible Seguridad
VISITA AL INTA (Instituto	3ª Evaluación	ESO	Buscar y experimentar las relaciones	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de

Nacional de Técnica Aeroespacial)			entre lo que ocurre de forma cotidiana y su explicación científica y tecnológica	problemas en diferentes contextos y sus fases. Electricidad y electrónica básica Desarrollo Tecnológico. Tecnología Sostenible
Visita al Campus de Innovación y Formación de Iberdrola	2ª Evaluación	ESO /BACHILLERATO	APRENDIZAJE IN SITU DE LOS CONTENIDOS REFERIDOS A ENERGÍA Y ELECTRICIDAD	Recursos Energéticos Sostenibles Electricidad

10.2.- PROGRAMAS DE CENTRO

Plan de igualdad y convivencia, Plan de Lectura.

El Plan de igualdad y convivencia, el Plan de lectura, se detallan en la PGA del centro.

PLAN DIGITAL

AMBITO DEL PDC	Actividad	Evaluación	Recursos	Temporalización (UD)
3 Herramientas de Gestión	DOCENTES: Autoformarse empleando la información facilitado por la Junta y el Coordinador de Formación y Transformación Digital del centro.	CUESTIONARIO EN FORMS CON LOS CONTENIDOS BÁSICOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE FECHA: FINAL DE LA 2ª EVALUACIÓN	Ordenador Conexión a Internet	2ª EVALUACIÓN 3 HORAS
3 Herramientas de Gestión	ALUMNADO: REALIZAR ACTIVIDADES DE USO Y CONFIGURACIÓN SEGURA CON EL ALUMNADO https://www.incibe.es/menores/tematicas/uso-y-configuracion-segura	CUESTIONARIO FORMS TUTORÍAS	TABLET AULA INFORMÁTICA Carros portátiles Conexión a Internet	2 – 3 SESIONES
3 Herramientas de Gestión	INCLUIR EN EL AULA VIRTUAL HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO (QUIZZIZ, KAHOOT, CUESTIONARIO AULA VIRTUAL, FORMS, ETC)	INCLUIR PREGUNTAS RELACIONADAS, EN LOS CUESTIONARIOS DE PRÁCTICA DOCENTE, A LO LARGO DEL CURSO.	TABLET AULA INFORMÁTICA.....	Varias sesiones en cada trimestre.
5 Competencia Digital del	CREACIÓN DE RECURSOS DIGITALES CON O365 INCLUYENDO ALGÚN RECURSO MULTIMEDIA (VÍDEO, AUDIO, INFOGRAFÍA,	Realización de Prácticas de Ofimática con Word, Excel y Powerpoint online, propuestas	TABLET AULA INFORMÁTICA	Todo el curso

Alumnado	IMAGEN) Tecnología y Digitalización, 1º ESO, Desarrollo DIGITAL (2º ESO), Tecnología y Digitalización (3º ESO). Tecnología , Digitalización y Proyectos de Robótica (4º ESO) TIC 4º ESO (Académicas y Aplicadas), Desarrollo Digital (1º Bach)	con enunciado en Aula Virtual y recogida en Tarea en Aula Virtual 4º Tec Robótica: Powerpoint con las capturas y explicación de los circuitos de las prácticas realizadas del Tema 2 (Elec. Analógica)	CARRITOS DE PORTÁTILES.	
5 Competencia Digital del Alumnado	DINAMIZACIÓN DEL AULA POR MEDIO DE HERRAMIENTAS DIGITALES ONLINE GRATUITAS COMO: BLOOKET BAAMBOOZLE SLIDESMANIA MENTIMETER FLIPGRID CANVA STORYJUMPER, ETC.	Entrega de actividades cumpliendo las condiciones establecidas en fecha y forma en el AULA VIRTUAL	TABLET AULA INFORMÁTICA.... MÓVILES DE LOS ALUMNOS...	Sesiones de introducción de la UD
5 Competencia Digital del Alumnado	Puesto que la materia es Tecnología y Digitalización se trabajarán todas las UD en dónde se enseña programas y cuestiones de informática. Explicadas en las Programaciones de los cursos.	En la evaluación correspondiente según programación	Tablet del carmenta, ordenadores portátiles, aula de informática	Según Programación de cada curso.
5 Competencia Digital del Alumnado	Para 1º Bachillerato las UD de materiales, harán un video para presentar la materia y un Genially de UD de conformación de materiales	Se evaluarán la calidad de la presentación y se valorarán los contenidos.	ordenadores portátiles	1ª evaluación y 3ª evaluación
7 Uso responsable	PRESENTACIÓN DE RIESGOS EN LA RED UTILIZANDO GENIALLY/CANVA PARA LA EXPOSICIÓN DE LOS CONTENIDOS EN LAS UNIDADES DE SEGURIDAD EN	Entrega de actividades cumpliendo las condiciones establecidas en fecha y forma en el AULA VIRTUAL.	AULA INFORMÁTICA CARRITOS DE PORTÁTILES	1ª y 2ª evaluación

	RED/SEGURIDAD EN INTERNET.	Se repartirán los contenidos del tema (Amenazas contra los sistemas y las personas) entre todos los alumnos/as que luego los expondrán en clase. Material auxiliar de INCIBE para el desarrollo de actividades de 2º ESO Desarrollo Digital		
7 Uso responsable	TUTORIAS O LAENR ACTIVIDADES DE INCIBE HTTPS://WWW.IS4K.ES/ DÍA DE INTERNET SEGURA (SUELE SER EN FEBRERO) O FAD HTTPS://WWW.FAD.ES/	Participación activa en las sesiones y conferencias respondiendo, adecuadamente, a los cuestionarios preparados.	TABLET AULA INFORMÁTICA..... MÓVILES DE LOS ALUMNOS...	En función de las actividades y jornadas establecidas por INCIBE y/o FAD.

11.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO

Los criterios e instrumentos de evaluación se publicarán en la web del centro ([PÁGINA WEB IES CAMPIÑA ALTA](#)), donde se subirán las programaciones didácticas.

En 1º y 2º de ESO, los profesores incluirán las fechas de exámenes y trabajos relevantes en el apartado de "Seguimiento educativo" de EducamosCLM.

11.1.- Criterio de calificación de la materia del curso actual

1º ESO Tecnología y Digitalización

Criterios de calificación		Instrumentos <i>*La concreción de cada instrumento para cada criterio de evaluación puede consultarse en el apartado 4.</i>	Seguimiento del alumnado	Recuperación de la evaluación	Observaciones
TIPO DE CRITERIO <i>*Los detalles de los CE y de una de las competencias específicas pueden consultarse en los apartados 3 y 4.</i>	PONDERACIÓN SOBRE 100 <i>*La ponderación de los CE dentro de cada grupo específico puede consultarse en el punto 4 del presente documento.</i>				
GRUPO 1: Relacionados con la competencia específica 1	15	Pruebas objetivas, cuestionarios y/o actividades presenciales u online.	En el aula y a través de la plataforma educamos CLM (Seguimiento Educativo, Teams, Entorno de aprendizaje).	Cada alumno que no haya superado la materia recibirá un Programa de Refuerzo Educativo, donde se indicarán las razones por las cuales no ha superado la misma. Además, dicho documento contendrá el mecanismo de recuperación para alcanzar la comprensión y destreza suficiente en los criterios de evaluación de la materia. La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente. La recuperación de la 3º evaluación tendrá lugar, antes de la evaluación final. En dicha recuperación el alumnado tendrá otra oportunidad más de recuperar los criterios de evaluación no superados en las evaluaciones anteriores ni en sus respectivas recuperaciones. Todas las recuperaciones se realizarán siguiendo las indicaciones descritas en el PRE correspondiente.	La calificación final de la materia quedará determinada por las ponderaciones descritas en la segunda columna de la presente tabla. Para calcular la calificación trimestral del alumno se tendrá en cuenta el número de criterios trabajados en el mismo y el peso de todos ellos. Si algún criterio de evaluación no llega a evaluarse a lo largo del curso, su peso se repartirá entre el resto de los criterios de la competencia específica a la que corresponda.
GRUPO 2: Relacionados con la competencia específica 2	12	Observación directa y recogida de información en las actividades habituales (presenciales o virtuales)			
GRUPO 3: Relacionados con la competencia específica 3	23	Proyectos de investigación Cuaderno del alumno (en papel o virtual (muros, blogs...))			
GRUPO 4: Relacionados con la competencia específica 4.	10	Trabajos individuales, en equipo, por proyectos...			
GRUPO 5: Relacionados con la competencia específica 5.	10	Herramientas de evaluación digital a través de EducamosCLM y otras herramientas online			
GRUPO 6: Relacionados con la competencia específica 6.	25	Prácticas de informática empleando los carros con portátiles			
GRUPO 7: Relacionados con la competencia específica 7.	5	Prácticas con simuladores			

2º ESO Desarrollo Digital

Criterios de calificación		Instrumentos <i>*La concreción de cada instrumento para cada criterio de evaluación puede consultarse en el apartado 4.</i>	Seguimiento del alumnado	Recuperación de la evaluación	Observaciones
TIPO DE CRITERIO <i>*Los detalles de los CE y de una de las competencias específicas pueden consultarse en los apartados 3 y 4.</i>	PONDERACIÓN SOBRE 100 <i>*La ponderación de los CE dentro de cada grupo específico puede consultarse en el punto 4 del presente documento.</i>				
GRUPO 1: Relacionados con la competencia específica 1	25	Pruebas prácticas, cuestionarios y/o actividades presenciales u online.	En el aula y a través de la plataforma educamos CLM (Seguimiento Educativo, Teams, Entorno de aprendizaje).	Cada alumno que no haya superado la materia recibirá un Programa de Refuerzo Educativo, donde se indicarán las razones por las cuales no ha superado la misma. Además, dicho documento contendrá el mecanismo de recuperación para alcanzar la comprensión y destreza suficiente en los criterios de evaluación de la materia. La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente. La recuperación de la 3º evaluación tendrá lugar, antes de la evaluación final. En dicha recuperación el alumnado tendrá otra oportunidad más de recuperar los criterios de evaluación no superados en las evaluaciones anteriores ni en sus respectivas recuperaciones. Todas las recuperaciones se realizarán siguiendo las indicaciones descritas en el PRE correspondiente.	La calificación final de la materia quedará determinada por las ponderaciones descritas en la segunda columna de la presente tabla. Para calcular la calificación trimestral del alumno se tendrá en cuenta el número de criterios trabajados en el mismo y el peso de todos ellos. Si algún criterio de evaluación no llega a evaluarse a lo largo del curso, su peso se repartirá entre el resto de los criterios de la competencia específica a la que corresponda.
GRUPO 2: Relacionados con la competencia específica 2	25	Observación directa y recogida de información en las actividades habituales (presenciales o virtuales)			
GRUPO 3: Relacionados con la competencia específica 3	30	Proyectos de investigación Cuaderno del alumno (en papel o virtual (muros, blogs...))			
GRUPO 4: Relacionados con la competencia específica 4.	20	Herramientas de evaluación digital a través de EducamosCLM y otras herramientas online. Dinámicas, Juegos, Material didáctico INCIBE Trabajos individuales, en equipo, por proyectos...			

3º ESO Tecnología y Digitalización

Criterios de calificación		Instrumentos <i>*La concreción de cada instrumento para cada criterio de evaluación puede consultarse en el apartado 4.</i>	Seguimiento del alumnado	Recuperación de la evaluación	Observaciones
TIPO DE CRITERIO <i>*Los detalles de los CE y de una de las competencias específicas pueden consultarse en los apartados 3 y 4.</i>	PONDERACIÓN SOBRE 100 <i>*La ponderación de los CE dentro de cada grupo específico puede consultarse en el punto 4 del presente documento.</i>				
GRUPO 1: Relacionados con la competencia específica 1	17	Pruebas objetivas, cuestionarios y/o actividades presenciales u online.	En el aula y a través de la plataforma educamos CLM (Seguimiento Educativo, Teams, Entorno de aprendizaje).	Cada alumno que no haya superado la materia recibirá un Programa de Refuerzo Educativo, donde se indicarán las razones por las cuales no ha superado la misma. Además, dicho documento contendrá el mecanismo de recuperación para alcanzar la comprensión y destreza suficiente en los criterios de evaluación de la materia. La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente. La recuperación de la 3º evaluación tendrá lugar, antes de la evaluación final. En dicha recuperación el alumnado tendrá otra oportunidad más de recuperar los criterios de evaluación no superados en las evaluaciones anteriores ni en sus respectivas recuperaciones. Todas las recuperaciones se realizarán siguiendo las indicaciones descritas en el PRE correspondiente.	La calificación final de la materia quedará determinada por las ponderaciones descritas en la segunda columna de la presente tabla. Para calcular la calificación trimestral del alumno se tendrá en cuenta el número de criterios trabajados en el mismo y el peso de todos ellos. Si algún criterio de evaluación no llega a evaluarse a lo largo del curso, su peso se repartirá entre el resto de los criterios de la competencia específica a la que corresponda.
GRUPO 2: Relacionados con la competencia específica 2	18	Observación directa y recogida de información en las actividades habituales (presenciales o virtuales)			
GRUPO 3: Relacionados con la competencia específica 3	20	Proyectos de investigación Cuaderno del alumno (en papel o virtual (muros, blogs...))			
GRUPO 4: Relacionados con la competencia específica 4.	7	Prácticas en el aula de informática			
GRUPO 5: Relacionados con la competencia específica 5.	11	Prácticas con simuladores			
GRUPO 6: Relacionados con la competencia específica 6.	17	Herramientas de evaluación digital a través de EducamosCLM y otras herramientas online.			
GRUPO 7: Relacionados con la competencia específica 7.	10	Trabajos individuales, en equipo, por proyectos...			

4º ESO Tecnología

Criterios de calificación		Instrumentos <i>*La concreción de cada instrumento para cada criterio de evaluación puede consultarse en el apartado 4.</i>	Seguimiento del alumnado	Recuperación de la evaluación	Observaciones
TIPO DE CRITERIO <i>*Los detalles de los CE y de una de las competencias específicas pueden consultarse en los apartados 3 y 4.</i>	PONDERACIÓN SOBRE 100 <i>*La ponderación de los CE dentro de cada grupo específico puede consultarse en el punto 4 del presente documento.</i>				
GRUPO 1: Relacionados con la competencia específica 1	9	Pruebas objetivas, cuestionarios y/o actividades presenciales u online.	En el aula y a través de la plataforma educamos CLM (Seguimiento Educativo, Teams, Entorno de aprendizaje).	Cada alumno que no haya superado la materia recibirá un Programa de Refuerzo Educativo, donde se indicarán las razones por las cuales no ha superado la misma. Además, dicho documento contendrá el mecanismo de recuperación para alcanzar la comprensión y destreza suficiente en los criterios de evaluación de la materia. La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente. La recuperación de la 3º evaluación tendrá lugar, antes de la evaluación final. En dicha recuperación el alumnado tendrá otra oportunidad más de recuperar los criterios de evaluación no superados en las evaluaciones anteriores ni en sus respectivas recuperaciones. Todas las recuperaciones se realizarán siguiendo las indicaciones descritas en el PRE correspondiente.	La calificación final de la materia quedará determinada por las ponderaciones descritas en la segunda columna de la presente tabla. Para calcular la calificación trimestral del alumno se tendrá en cuenta el número de criterios trabajados en el mismo y el peso de todos ellos. Si algún criterio de evaluación no llega a evaluarse a lo largo del curso, su peso se repartirá entre el resto de los criterios de la competencia específica a la que corresponda.
GRUPO 2: Relacionados con la competencia específica 2	18	Observación directa y recogida de información en las actividades habituales (presenciales o virtuales)			
GRUPO 3: Relacionados con la competencia específica 3	12	Proyectos de investigación Cuaderno del alumno (en papel o virtual (muros, blogs...))			
GRUPO 4: Relacionados con la competencia específica 4.	28	Prácticas en el aula de informática Prácticas con simuladores			
GRUPO 5: Relacionados con la competencia específica 5.	25	Herramientas de evaluación digital a través de EducamosCLM y otras herramientas online.			
GRUPO 6: Relacionados con la competencia específica 6.	8	Trabajos individuales, en equipo, por proyectos...			

4º ESO Proyectos de Robótica

Criterios de calificación		Instrumentos <i>*La concreción de cada instrumento para cada criterio de evaluación puede consultarse en el apartado 4.</i>	Seguimiento del alumnado	Recuperación de la evaluación	Observaciones
TIPO DE CRITERIO <i>*Los detalles de los CE y de una de las competencias específicas pueden consultarse en los apartados 3 y 4.</i>	PONDERACIÓN SOBRE 100 <i>*La ponderación de los CE dentro de cada grupo específico puede consultarse en el punto 4 del presente documento.</i>				
GRUPO 1: Relacionados con la competencia específica 1	10	Pruebas objetivas, cuestionarios y/o actividades presenciales u online.	En el aula y a través de la plataforma educamos CLM (Seguimiento Educativo, Teams, Entorno de aprendizaje).	Cada alumno que no haya superado la materia recibirá un Programa de Refuerzo Educativo, donde se indicarán las razones por las cuales no ha superado la misma. Además, dicho documento contendrá el mecanismo de recuperación para alcanzar la comprensión y destreza suficiente en los criterios de evaluación de la materia. La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente. La recuperación de la 3º evaluación tendrá lugar, antes de la evaluación final. En dicha recuperación el alumnado tendrá otra oportunidad más de recuperar los criterios de evaluación no superados en las evaluaciones anteriores ni en sus respectivas recuperaciones. Todas las recuperaciones se realizarán siguiendo las indicaciones descritas en el PRE correspondiente.	La calificación final de la materia quedará determinada por las ponderaciones descritas en la segunda columna de la presente tabla. Para calcular la calificación trimestral del alumno se tendrá en cuenta el número de criterios trabajados en el mismo y el peso de todos ellos. Si algún criterio de evaluación no llega a evaluarse a lo largo del curso, su peso se repartirá entre el resto de los criterios de la competencia específica a la que corresponda.
GRUPO 2: Relacionados con la competencia específica 2	50	Observación directa y recogida de información en las actividades habituales (presenciales o virtuales)			
GRUPO 3: Relacionados con la competencia específica 3	14	Proyectos de investigación Cuaderno del alumno (en papel o virtual (muros, blogs...))			
GRUPO 4: Relacionados con la competencia específica 4.	17	Prácticas de control y prácticas de programación.			
GRUPO 5: Relacionados con la competencia específica 5.	9	Prácticas con simuladores Herramientas de evaluación digital a través de EducamosCLM y otras herramientas online. Trabajos individuales, en equipo, por proyectos...			

4º ESO Digitalización

Criterios de calificación		Instrumentos <i>*La concreción de cada instrumento para cada criterio de evaluación puede consultarse en el apartado 4.</i>	Seguimiento del alumnado	Recuperación de la evaluación	Observaciones
TIPO DE CRITERIO <i>*Los detalles de los CE y de una de las competencias específicas pueden consultarse en los apartados 3 y 4.</i>	PONDERACIÓN SOBRE 100 <i>*La ponderación de los CE dentro de cada grupo específico puede consultarse en el punto 4 del presente documento.</i>				
GRUPO 1: Relacionados con la competencia específica 1	20	Pruebas prácticas, cuestionarios y/o actividades presenciales u online.	En el aula y a través de la plataforma educamos CLM (Seguimiento Educativo, Teams, Entorno de aprendizaje).	Cada alumno que no haya superado la materia recibirá un Programa de Refuerzo Educativo, donde se indicarán las razones por las cuales no ha superado la misma. Además, dicho documento contendrá el mecanismo de recuperación para alcanzar la comprensión y destreza suficiente en los criterios de evaluación de la materia.	La calificación final de la materia quedará determinada por las ponderaciones descritas en la segunda columna de la presente tabla. Para calcular la calificación trimestral del alumno se tendrá en cuenta el número de criterios trabajados en el mismo y el peso de todos ellos. Si algún criterio de evaluación no llega a evaluarse a lo largo del curso, su peso se repartirá entre el resto de los criterios de la competencia específica a la que corresponda.
GRUPO 2: Relacionados con la competencia específica 2	38	Observación directa y recogida de información en las actividades habituales (presenciales o virtuales)			
GRUPO 3: Relacionados con la competencia específica 3	16	Proyectos de investigación Cuaderno del alumno (en papel o virtual (muros, blogs...))			
GRUPO 4: Relacionados con la competencia específica 4.	26	Herramientas de evaluación digital a través de EducamosCLM y otras herramientas online. Trabajos individuales, en equipo, por proyectos...			

1º Bachillerato Tecnología e Ingeniería

Criterios de calificación		Instrumentos <i>*La concreción de cada instrumento para cada criterio de evaluación puede consultarse en el apartado 4.</i>	Seguimiento del alumnado	Recuperación de la evaluación	Observaciones
TIPO DE CRITERIO <i>*Los detalles de los CE y de una de las competencias específicas pueden consultarse en los apartados 3 y 4.</i>	PONDERACIÓN SOBRE 100 <i>*La ponderación de los CE dentro de cada grupo específico puede consultarse en el punto 4 del presente documento.</i>				
GRUPO 1: Relacionados con la competencia específica 1	15	Pruebas prácticas, cuestionarios y/o actividades presenciales u online. Observación directa y recogida de información en las actividades habituales (presenciales o virtuales) Proyectos de investigación Cuaderno del alumno (en papel o virtual (muros, blogs...)) Herramientas de evaluación digital a través de EducamosCLM y otras herramientas online. Trabajos individuales, en equipo, por proyectos...	En el aula y a través de la plataforma educamos CLM (Seguimiento Educativo, Teams, Entorno de aprendizaje).	Cada alumno que no haya superado la materia recibirá un Programa de Refuerzo Educativo, donde se indicarán las razones por las cuales no ha superado la misma. Además, dicho documento contendrá el mecanismo de recuperación para alcanzar la comprensión y destreza suficiente en los criterios de evaluación de la materia. La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente. La recuperación de la 3º evaluación tendrá lugar, antes de la evaluación final. En dicha recuperación el alumnado tendrá otra oportunidad más de recuperar los criterios de evaluación no superados en las evaluaciones anteriores ni en sus respectivas recuperaciones. Todas las recuperaciones se realizarán siguiendo las indicaciones descritas en el PRE correspondiente. La recuperación de la 3ª evaluación se realizará antes de la evaluación final.	La calificación final de la materia quedará determinada por las ponderaciones descritas en la segunda columna de la presente tabla. Para calcular la calificación trimestral del alumno se tendrá en cuenta el número de criterios trabajados en el mismo y el peso de todos ellos. Si algún criterio de evaluación no llega a evaluarse a lo largo del curso, su peso se repartirá entre el resto de los criterios de la competencia específica a la que corresponda.
GRUPO 2: Relacionados con la competencia específica 2	15				
GRUPO 3: Relacionados con la competencia específica 3	20				
GRUPO 4: Relacionados con la competencia específica 4.	20				
GRUPO 5: Relacionados con la competencia específica 5.	15				
GRUPO 6: Relacionados con la competencia específica 6.	15				

1º Bachillerato Desarrollo Digital

Criterios de calificación		Instrumentos <i>*La concreción de cada instrumento para cada criterio de evaluación puede consultarse en el apartado 4.</i>	Seguimiento del alumnado	Recuperación de la evaluación	Observaciones
TIPO DE CRITERIO <i>*Los detalles de los CE y de una de las competencias específicas pueden consultarse en los apartados 3 y 4.</i>	PONDERACIÓN SOBRE 100 <i>*La ponderación de los CE dentro de cada grupo específico puede consultarse en el punto 4 del presente documento.</i>				
GRUPO 1: Relacionados con la competencia específica 1	18	Pruebas prácticas, cuestionarios y/o actividades presenciales u online.	En el aula y a través de la plataforma educamos CLM (Seguimiento Educativo, Teams, Entorno de aprendizaje).	Cada alumno que no haya superado la materia recibirá un Programa de Refuerzo Educativo, donde se indicarán las razones por las cuales no ha superado la misma. Además, dicho documento contendrá el mecanismo de recuperación para alcanzar la comprensión y destreza suficiente en los criterios de evaluación de la materia. La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente. La recuperación de la 3º evaluación tendrá lugar, antes de la evaluación final. En dicha recuperación el alumnado tendrá otra oportunidad más de recuperar los criterios de evaluación no superados en las evaluaciones anteriores ni en sus respectivas recuperaciones. Todas las recuperaciones se realizarán siguiendo las indicaciones descritas en el PRE correspondiente. La recuperación de la 3ª evaluación se realizará antes de la evaluación final.	La calificación final de la materia quedará determinada por las ponderaciones descritas en la segunda columna de la presente tabla. Para calcular la calificación trimestral del alumno se tendrá en cuenta el número de criterios trabajados en el mismo y el peso de todos ellos. Si algún criterio de evaluación no llega a evaluarse a lo largo del curso, su peso se repartirá entre el resto de los criterios de la competencia específica a la que corresponda.
GRUPO 2: Relacionados con la competencia específica 2	12	Trabajos y monografías.			
GRUPO 3: Relacionados con la competencia específica 3	30	Observación directa y recogida de información en las actividades habituales (presenciales o virtuales)			
GRUPO 4: Relacionados con la competencia específica 4.	25	Proyectos de investigación Cuaderno del alumno (en papel o virtual (muros, blogs...))			
GRUPO 5: Relacionados con la competencia específica 5.	9	Herramientas de evaluación digital a través de EducamosCLM y otras herramientas online.			
GRUPO 6: Relacionados con la competencia específica 6.	6	Trabajos individuales, en equipo, por proyectos...			

2º Bachillerato Tecnología e Ingeniería

Criterios de calificación		Instrumentos <i>*La concreción de cada instrumento para cada criterio de evaluación puede consultarse en el apartado 4.</i>	Seguimiento del alumnado	Recuperación de la evaluación	Observaciones
TIPO DE CRITERIO <i>*Los detalles de los CE y de una de las competencias específicas pueden consultarse en los apartados 3 y 4.</i>	PONDERACIÓN SOBRE 100 <i>*La ponderación de los CE dentro de cada grupo específico puede consultarse en el punto 4 del presente documento.</i>				
GRUPO 1: Relacionados con la competencia específica 1	10	Pruebas prácticas, cuestionarios y/o actividades presenciales u online.	En el aula y a través de la plataforma educamos CLM (Seguimiento Educativo, Teams, Entorno de aprendizaje).	Cada alumno que no haya superado la materia recibirá un Programa de Refuerzo Educativo, donde se indicarán las razones por las cuales no ha superado la misma. Además, dicho documento contendrá el mecanismo de recuperación para alcanzar la comprensión y destreza suficiente en los criterios de evaluación de la materia. La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente. La recuperación de la 3º evaluación tendrá lugar, antes de la evaluación final. En dicha recuperación el alumnado tendrá otra oportunidad más de recuperar los criterios de evaluación no superados en las evaluaciones anteriores ni en sus respectivas recuperaciones. Todas las recuperaciones se realizarán siguiendo las indicaciones descritas en el PRE correspondiente. La recuperación de la 3ª evaluación se realizará antes de la evaluación final.	La calificación final de la materia quedará determinada por las ponderaciones descritas en la segunda columna de la presente tabla. Para calcular la calificación trimestral del alumno se tendrá en cuenta el número de criterios trabajados en el mismo y el peso de todos ellos. Si algún criterio de evaluación no llega a evaluarse a lo largo del curso, su peso se repartirá entre el resto de los criterios de la competencia específica a la que corresponda.
GRUPO 2: Relacionados con la competencia específica 2	20	Trabajos y monografías.			
GRUPO 3: Relacionados con la competencia específica 3	10	Observación directa y recogida de información en las actividades habituales (presenciales o virtuales)			
GRUPO 4: Relacionados con la competencia específica 4.	40	Proyectos de investigación Cuaderno del alumno (en papel o virtual (muros, blogs...))			
GRUPO 5: Relacionados con la competencia específica 5.	10	Herramientas de evaluación digital a través de EducamosCLM y otras herramientas online.			
GRUPO 6: Relacionados con la competencia específica 6.	10	Prácticas de control Trabajos individuales, en equipo, por proyectos...			

CRITERIOS GENERALES

- Para simplificar la comprensión del proceso evaluador por parte del alumnado, se plantea la calificación de forma ponderada a partir de los criterios de evaluación en cada unidad didáctica. Los instrumentos empleados para adquirir los criterios de evaluación establecidos para la materia deberán ser lo suficientemente variados.
- Un criterio de evaluación será evaluado con al menos un instrumento de evaluación. Las diferentes competencias específicas serán evaluadas a partir de los criterios de evaluación mediante instrumentos de evaluación variados.
- A la hora de introducir la calificación en Delphos, se redondeará la nota al entero más cercano. Hay que dejar claro al alumno/a que la calificación real a la hora de calcular la calificación final de Junio de la materia se hace con la cifra con decimales, no la redondeada.
- Un mismo criterio se puede evaluar en distintas unidades didácticas y con distintos instrumentos a lo largo del curso.
- Toda la información relativa a la calificación estará disponible en la web del centro para su consulta.
- Cada criterio de evaluación tiene un peso porcentual, en una o varias evaluaciones. El alumno aprobará la evaluación trimestral cuando la nota media ponderada de los criterios de evaluación trabajados sea igual o superior a 5.
- La asistencia a clase es obligatoria. De modo, que en Bachillerato con un número de faltas no justificadas superior al 20% por trimestre, se pierde el derecho a la evaluación continua. En este caso, los alumnos serán evaluados con una única prueba escrita por evaluación, además de realizar las actividades correspondientes subidas en el aula virtual en cada evaluación.
- Deberán además presentar todos los trabajos y actividades realizadas durante dicha evaluación.
- El abandono de la materia será tenido en cuenta a la hora de aplicar los criterios de promoción y titulación. Se considera abandono no asistir a clase, no tener cuaderno de trabajo ni material, no entregar las actividades, prácticas y/o proyectos, no presentarse a las pruebas escritas o dejarlas en blanco, etc.
- Cada falta de ortografía o cada tres tildes, se podría penalizar con al menos, 0,05 puntos en ESO y 0,1 en bachillerato de la nota final de la actividad, que los alumnos podrán recuperar de la forma que concrete el profesor.
- En caso de que un alumno no asista a uno de los exámenes realizados durante la evaluación, el profesor podrá exigirle la presentación de un justificante adecuado según la normativa del centro. En caso de que no lo presente, perderá el derecho a ese examen y realizará

una prueba de los contenidos de toda la evaluación. El alumno será el responsable de avisar al profesor para concretar la fecha en la que se realizará el examen pendiente.

- En el caso de que un profesor detecte que un alumno está copiando durante el transcurso de una prueba o examen (bien de material escrito, bien de un compañero,) o al presentar un trabajo o tarea, la calificación parcial o total (según corresponda) de los criterios de evaluación asociados a dicha actividad será de un 0.
- La presentación (limpieza, orden, márgenes, letra...) y la puntualidad en la entrega de actividades podrá evaluarse, teniendo en cuenta su relación con las competencias personal, social y de aprender a aprender, conciencia y expresiones culturales, emprendedora.
- Se les proporcionará a los alumnos criterios para la calificación de trabajos y cuadernos.
- La información sobre los criterios e instrumentos de evaluación podrá consultarse en la web del centro. Además, otros medios de comunicación será la plataforma EducamosCLM y el Aula Virtual.

Calificación final de la materia:

- Para proceder a la calificación final de la materia en la Evaluación Final, se realizará la media ponderada de los criterios de evaluación trabajados a lo largo curso, según programación.
- Se redondeará al alza siempre siguiendo el mismo criterio. Por ejemplo, si un alumno tiene una calificación de 4,5 la calificación que aparecerá en el boletín será de 5 y así con cada uno de los valores enteros superiores o inferiores.
- Para superar la materia se dispondrá de los siguientes mecanismos:
 - Entrega de tarea para la correcta adquisición de los criterios de evaluación.
 - Prueba final de saberes básicos no superados.
 - Realización de trabajos cooperativos como prácticas o proyectos por parte del alumno/a.

11.2.- Criterio de recuperación de la materia del curso actual

Indicado en el apartado anterior.

11.3.- Criterio de recuperación de materias pendientes

El centro cuenta con un modelo común para todos los departamentos del plan de refuerzo y se llevara el seguimiento del mismo a través de un documento creado en una de las carpetas Teams de cada grupo.

Para facilitar el seguimiento se le informará de la entrega de actividades de 2/3 temas por trimestre y se creará el aula virtual de pendientes o en su defecto, un apartado en la materia de la misma denominación del curso actual.

CURSO	Trabajos y tareas para realizar	Criterios de calificación	Instrumentos de evaluación	Fechas de entrega	Seguimiento del alumnado
TODOS LOS NIVELES	<p>En el caso de que el alumno/a que tenga pendiente la materia de cursos anteriores, se le presentará un PRE para la recuperación de los contenidos necesarios.</p> <p>Para superar la materia se dispondrá de los siguientes mecanismos:</p> <ul style="list-style-type: none">•Entrega de tarea para la correcta comprensión de contenidos•Prueba final de aspectos teóricos de la materia•Realización de un proyecto por parte del alumno/a <p>Cada profesor/a podrá personalizar el PRE de cada alumno/a en función de sus características concretas (ritmo de trabajo, nivel de competencia lingüística, digital, acceso a las TIC.</p>	<p>Para proceder a la calificación de cada evaluación se tendrá en cuenta el grado de adquisición de los criterios de evaluación trabajados en cada trimestre en base a la ponderación establecida en el apartado 4.</p>	<p>PRUEBA ESCRITA</p> <p>TAREAS DETALLADAS EN EL PRE</p> <p>PROYECTO</p>	<p>El departamento de Tecnología realizará la prueba escrita de aspectos teóricos en la 3ª evaluación.</p> <p>Además realizará la recogida de las actividades, que se llevará a cabo a lo largo de las tres evaluaciones para hacer un mayor seguimiento del proceso de recuperación.</p> <p>Se creará un apartado, en el aula virtual de cada curso en los que se imparten materias del departamento, en el que se detalle el mecanismo de recuperación así como las actividades a realizar y las fechas establecidas para la prueba y las entregas de actividades.</p> <p>En el caso de que haya alumnos que no cursan ninguna materia del departamento se contactará con los alumnos en cuestión y se creará un aula en el entorno de aprendizaje para las pendientes en esos casos.</p>	<p>A los alumnos que están cursando la materia de Tecnología en algún nivel se le llevará seguimiento en clase, los que no estén en esta circunstancia se contactará con ellos y se les entregará el correspondiente Plan de Recuperación a través del aula creada y se establecerán las fechas de seguimiento en acuerdo con el alumnado.</p>

TODOS LOS NIVELES Y MATERIAS

En el caso de que el alumno/a supere los criterios de evaluación de una materia de curso superior de esta misma área, y siempre que dichos CE sean similares, se podrá recuperar automáticamente la materia pendiente. Las materias que permitirían esto serán (y siempre bajo el criterio del profesor que esté impartiendo estas materias con el visto bueno del Departamento tras la inclusión en las actas del departamento) Tecnología de 3º de ESO y Tecnología de 4º de ESO. La materia de Proyectos de Robótica y Digitalización de 4º de ESO no resultará suficiente.

La materia de Digitalización de 4º de la ESO permitiría recuperar la materia de Desarrollo Digital de 2º ESO.

Los tutores del centro dispondrán en el Equipo de Docentes de TEAMS de su tutoría de toda la información referente al proceso de recuperación de materias pendientes del Departamento de Tecnología. La carpeta específica para tal fin será la nombrada como “ Materias Pendientes” y, en ella, el tutor podrá consultar el listado de estudiantes que tienen alguna materia pendiente de cursos previos y toda la información referente al proceso de recuperación. La información de esta carpeta se irá actualizando a través de un seguimiento trimestral.

Se mantendrá informado tanto a alumnos como a familias a través del aula virtual y de la mensajería de la plataforma EDUCAMOS CLM.

12.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo por el profesor, principalmente desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales establecidos por el Claustro de profesores y/o indicadores establecidos por el departamento donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.

En reuniones de departamento, al final de cada evaluación y al final de curso en la Memoria final se analizarán los resultados de la evaluación de la práctica docente, estableciendo propuestas de mejora a corto plazo (entre y durante evaluaciones) y a medio plazo (normalmente a final de curso, de cara al siguiente).

El departamento de Tecnología determinará y concretará la evaluación de la práctica docente de la siguiente manera:

Dimensión	¿Qué evaluar?	¿Quién?	¿Cuándo y Cómo?
VI: Proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula	Proceso de enseñanza. Práctica docente	Jefes Departamento/ profesorado	Trimestral/evaluación Interna Acta departamento. FORMS Alumnado

Los distintos aspectos del ámbito se trabajaran y evaluaran empleando, entre otros, los siguientes instrumentos:

- Seguimiento y análisis de la Programación, mediante las sesiones de reunión de departamento una vez al mes.
- Evaluación Interna del Departamento, en el que se analizarán los resultados obtenidos y se realizarán propuestas de mejora por parte de los miembros del departamento al finalizar la 1ª y 2ª evaluación.
- Intercambio de opiniones, experiencias y conocimientos en reuniones de departamento.
- Memoria Final del departamento, que se elaborará al final del curso académico.

13.- MEDIOS DE COMUNICACIÓN CON EL ALUMNADO, FAMILIAS Y PLATAFORMA EDUCATIVA.

Las comunicaciones entre los miembros de la comunidad educativa se realizarán a través de los siguientes medios:

- EducamosCLM: Utilizado para el envío de mensajes, registro de notas y trabajos, faltas de asistencia. Se emplea entre profesores, familias y alumnado.
- Aulas virtuales: Unidades didácticas, Prácticas, Proyectos, actividades, tareas, trabajos e información relativa a criterios de evaluación y calificación de la materia. Este medio se empleará, exclusivamente, con el alumnado y les permitirá mantener una comunicación entre compañeros que no permite el seguimiento educativo para el envío de información de tareas entre el alumnado cuando se producen ausencias o cuando comparten trabajos, por ejemplo.
- Agenda: Los alumnos escribirán en su agenda las tareas diarias, trabajos, pruebas escritas y toda aquella información importante que afecte al proceso de enseñanza aprendizaje. En caso necesario, se podrá utilizar, **de manera puntual**, como medio de comunicación entre el profesorado y las familias.
- Correo Docente: Este medio se utilizará en casos puntuales con familias y alumnado. (educa.jccm.es).