PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1º, 2º, 3º y 4º E.S.O

1º Bachillerato

(LOMLOE)

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS

I.E.S. LOS BATANES
VISO DEL MARQUES

CURSO 2023-2024

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 4
1.1 CONTEXTUALIZACIÓN 4
1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 5
1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA DESARROLLO DIGITAL EN LA ESO 5
1.4 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA DIGITALIZACIÓN 6
1.5 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA DESARROLLO DIGITAL EN BACHILLERATO 7
1.6 CARACTERÍSITCAS DE LA MATERIA TECNOLOGÍA E INGENIERIA I 7
1.7 COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO 8
1.8 ORGANIZACIÓN DE LAS MATERIAS 8
1.9 BASE LEGAL 9
2 OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA 10
2.1 ESO 10
2.2 BACHILLERATO 12
3 CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS CLAVE 13
3.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE 15
3.1.1 ESO 15
3.1.2 BACHILLERATO 29
4 SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS 39
4.1 TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN (1º Y 3º ESO) 39
4.1.1 SABERES BÁSICOS 39
4.1.2 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN EN 1º ESO 41
4.1.3 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN EN 3º ESO 42
4.2 DESARROLLO DIGITAL (2º ESO) 42
4.2.1 SABERES BÁSICOS 43
4.2.2 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN 43
4.3 DIGITALIZACIÓN (4º ESO) 43
4.3.1 SABERES BÁSICOS 44
4.3.2 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN 45
4.4 DESARROLLO DIGITAL (1º BACHILLERATO) 45
4.4.1 SABERES BÁSICOS 46
4.4.2 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN 47
4.5 TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I (1º BACHILLERATO) 47
4.5.1 SABERES BÁSICOS 48
4.5.2 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN 48
5 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS. DISTRIBUCIÓN POR CURSOS 49
5.1 RÚBRICAS DE DESCRIPTORES OPERATIVOS 64
6 ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS 64
6.1 METODOLOGÍA GENERAL 64
6.2 METODOLOGÍA ESPECÍFICA 67
6.3 SITUACIONES DE APRENDIZAJE 70
6.4 ACTIVIDADES Y ESTRATÉGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE 79
6.4.1 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DUA 82
6.5 MEDIDAS DE MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO 83
6.6 EDUCACIÓN EN VALORES 84
6.7 USO DE LAS TICS 85
6.8 FOMENTO DE LA LECTURA 87
6.9 PROYECTOs STEAM 88
6.10 AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS 90
6.11 ESPACIOS 90
6.12 MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS. 91
6.13 MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 91

7 PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS 93
8 ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL ALUMNADO 94
8.1 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN 94
8.2 INSTRUMENTOS O PRUEBAS 96
8.3 QUÉ EVALUAR 98
8.4 CÓMO EVALUAR 98
8.5 CUÁNDO EVALUAR: FASES DE EVALUACIÓN 99
9 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 100
9.1 CRITERIOS DE RECUPERACIÓN 103
9.2 ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES 104
10 EVALUACIÓN INTERNA 107

1 INTRODUCCIÓN

Las programaciones didácticas son instrumentos específicos de planificación, desarrollo y evaluación de cada materia. Su aplicación y desarrollo garantizan, por un lado, la coherencia con el Proyecto Educativo del Centro y, por el otro, la coordinación y el equilibrio entre los distintos grupos de un mismo nivel educativo; de igual manera han de garantizar la continuidad de los aprendizajes de los alumnos a lo largo de los distintos cursos de la ESO y Bachillerato dar respuesta a la diversidad del alumnado y a su orientación educativa.

1.1 CONTEXTUALIZACIÓN

El centro docente se ubica en Viso del Marqués, una localidad pequeña cuya economía está basada en el sector agrícola y cinegético.

Asimismo, el centro también recibe alumnado de otras localidades cercanas: Almuradiel, San Lorenzo de Calatrava, Huertezuelas, Bazán y alumnado proveniente de fincas de la zona. Algunos de nuestros alumnos que desde los caseríos aprovechan el transporte escolar para poder asistir a clase, con las consiguientes dificultades que todo ello conlleva. Para algunos alumnos, el Centro es la única posibilidad de contacto con otros jóvenes de su edad. Esto condiciona la importancia de su adaptabilidad a nuevos compañeros, centro y proceso de enseñanza aprendizaje.

En lo referente al aspecto económico parece desprenderse de las profesiones de los padres, de la observación de los medios materiales que posee el alumnado y del nivel de gasto que tiene, que no existen grandes déficits económicos, aunque el nivel no es alto, y que hay una estabilidad económica apreciable en la mayoría de los alumnos.

Usando las mismas fuentes que en la variable anterior, sobre el nivel de estudios, podemos apreciar que la mayoría de los padres de nuestros alumnos tienen estudios primarios. Sus profesiones se decantan por aquellas derivadas del sector primario, o directamente del mismo, y sin cualificar.

El origen sociocultural de todos ellos es similar dentro de un marco rural y los que viven en las localidades más grandes disponen de biblioteca pública y centros de juventud; además, Viso del Marqués dispone de un museo de ciencias, el archivo nacional de la marina, un palacio renacentista y un pabellón deportivo municipal.

Por otra parte, el centro está equipado con un Aula 'Althia', biblioteca (donde tienen a su disposición material de lectura y consulta), aula de informática, de música, de plástica, un taller de tecnología, un laboratorio de ciencias, un gimnasio, dos pistas deportivas y un salón de actos. Así mismo toda nuestra planificación ha sido diseñada para ser desarrollada con la mínima necesidad de recursos y de material didáctico (material audio, ordenadores, cañones, etc.).

Autorizado a impartir los cuatro cursos de E.S.O. y los dos cursos de Bachillerato en las modalidades de Humanidades y Ciencias Sociales (Itinerario 1: Humanidades e Itinerario 2:

Ciencias Sociales) y Ciencias de la Naturaleza y de la Salud (Itinerario 1: Ciencias e Ingeniería e Itinerario 2: Ciencias de la Salud).

Nuestro Instituto es, además, un Centro que acoge alumnos con Necesidades Educativas Especiales, pues está considerado como Centro Público de Integración Escolar.

Sobre el nivel de estudios del alumnado es posible decir, de acuerdo con las cifras de promoción, que los datos son bastante negativos, en cuanto a que han descendido con respecto a años anteriores, tanto en la ESO y bachillerato, como en los resultados de las pruebas de acceso a la Universidad, en las que se obtienen buenas cifras de aprobados, pero con un descenso en la nota, a pesar de que se han obtenido unos buenos resultados desde la primera promoción de Bachillerato.

Los alumnos de la zona no poseen hábitos de técnicas de estudio que les facilite un aprendizaje autónomo. Hemos detectado muy poca dedicación a los trabajos escolares en su casa fuera del horario lectivo.

1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

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.

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.

La materia de «Tecnología y Digitalización» en la Educación Secundaria Obligatoria parte de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior de Primaria tanto en competencia digital, como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas.

Los saberes básicos de la materia se organizan en cinco bloques: «Proceso de resolución de problemas»; «Comunicación y difusión de ideas»; «Pensamiento computacional, programación y robótica»; «Digitalización del entorno personal de aprendizaje» y «Tecnología sostenible».

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, por ejemplo. 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 participacióndel 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 encondiciones de igualdad.

La materia Tecnología y Digitalización se imparte en los cursos de 1º y 3º de ESO. En esta programación se van a detallar los objetivos y competencias clave, con los perfiles de salida de cada etapa. También se van a desglosar en los dos niveles citados las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos que se van a trabajar durante el curso, asegurando la continuidad entre los dos cursos de aquellos saberes básicos que se consideran más importantes para la adquisición de las competencias y la consecución de los criterios de evaluación en 3º de ESO.

1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA DESARROLLO DIGITAL EN LA ESO

Las nuevas generaciones han nacido en un mundo digital y, por ello, muestran múltiples destrezas en el uso de diferentes dispositivos electrónicos, como teléfonos móviles y tabletas. Sin embargo, realizar una generalización de estas destrezas supone ignorar las desigualdades existentes entre los diferentes individuos, con respecto a diferentes variables, como pueden ser su distinto nivel socioeconómico y cultural, entre otras. A esto tenemos que añadir que muchas herramientas digitales se diseñan para ser intuitivas y fáciles de utilizar, lo que puede generar conocimientos muy superficiales y rudimentarios. Para evitar estos problemas, es necesario promover entre los jóvenes una educación digital igualitaria, también en lo concerniente a posibles estereotipos de género, que, además, permita usos más complejos y relevantes, que lleguen incluso a contemplar la generación de aportaciones novedosas para favorecer el desarrollo digital de nuestra sociedad.

La materia de Desarrollo Digital pretende introducir al alumnado en el uso crítico, consciente e informado del amplio abanico de herramientas digitales empleadas actualmente, de forma cotidiana, en multitud de sectores de nuestra sociedad. El objetivo principal es que nuestro alumnado pueda participar, activamente, en el mundo digital, de manera segura, ética y responsable, reflexionando de forma consciente sobre sus derechos, obligaciones y posibilidades, mediante el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal que esta materia pretende aportarles.

La materia se organiza en cuatro bloques interrelacionados de saberes básicos: «Uso de entornos virtuales en el aula», «Búsquedas en Internet», «Diseño y producción digital» y «Programación creativa».

La materia Desarrollo digital se imparte en el curso de 2º de ESO. En esta programación se van a detallar los objetivos y competencias clave, con los perfiles de salida de cada etapa.

1.4 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA DIGITALIZACIÓN

La materia Digitalización da respuesta a la necesidad de adaptación a la forma en que la sociedad actual se informa, se relaciona y produce conocimiento, ayudando al alumnado a satisfacer necesidades, individuales o colectivas, que se han ido estableciendo de forma progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad y la cultura digital. Pero la formación de la ciudadanía actual va más allá de la alfabetización digital, ya que requiere una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para usar los medios tecnológicos de manera ética, responsable, segura y crítica. En cuanto a los retos y desafíos del siglo XXI, la materia aborda determinados temas que tienen una clara relación con las características propias de la sociedad y la cultura digital, tales como el consumo responsable, el logro de una vida saludable, el compromiso ante situacionesde inequidad y exclusión, la resolución pacífica de los conflictos en entornos virtuales, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, la aceptación y manejo de la incertidumbre, la valoración de la diversidad personal y cultural, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo.

La materia se organiza en cuatro bloques interrelacionados de saberes básicos: «Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación», «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», «Seguridad y bienestar digital» y «Ciudadanía digital crítica».

La materia Digitalización se imparte en el curso de 4º de ESO. En esta programación se van a detallar los objetivos y competencias clave, con los perfiles de salida de cada etapa.

1.5 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA DESARROLLO DIGITAL EN BACHILLERATO

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.

La materia se organiza en seis bloques de saberes básicos que se plantearán a través de proyectos o situaciones de aprendizaje en prácticas contextualizadas; así el alumnado podrá resolver de forma competente y creativa necesidades concretas de su contexto personal, mejorando su motivación y compromiso con su entorno social y educativo. Los seis bloques mencionados son: «Dispositivos digitales y sistemas operativos»; «Sistemas interconectados»; «Producción digital de contenidos»; «Programación de dispositivos»; «Seguridad digital» y «Ciudadanía digital».

1.6 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I

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.

La materia se articula en torno a siete bloques de saberes básicos, cuyos contenidos deben interrelacionarse a través del desarrollo de situaciones de aprendizaje competenciales y actividades o proyectos de carácter práctico. Los bloques son «Proyectos de investigación y desarrollo», «Materiales y fabricación», «Sistemas mecánicos», «Sistemas eléctricos y electrónicos», «Sistemas informáticos», «Sistemas automáticos» y «Tecnología sostenible».

1.7 COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO

En este curso el Departamento de Tecnología está formado por:

D. Carlos Pérez Ballesteros (Jefe de Departamento)

1.8 ORGANIZACIÓN DE LAS MATERIAS

Al estar compuesto el Departamento por un único profesor, todas las materias serán impartidas por el mismo.

Los agrupamientos de los alumnos en las diferentes materias son:

Tecnología y Digitalización 1º ESO A	27
Desarrollo digital 2º ESO A	18
Tecnología y Digitalización 3º ESO A + DIVER	14+9
Digitalización 4º ESO A + DIVER	5+9
Desarrollo Digital 1º Bachillerato Científico-Técnico	7
Tecnología e Ingeniería I 1º Bachillerato Científico-Técnico	2

Han de tenerse en cuenta para el desarrollo de la programación los siguientes aspectos:

Los materiales disponibles para impartir la parte práctica de Tecnología e Ingeniería son escasos, por lo que la programación debe adaptarse a este condicionante, y el seguimiento de

la programación puede verse afectado.

Las instalaciones del taller presentan muchas deficiencias. Se necesitaría tener una zona de aula, separada de la zona de taller. Al no poder separar estas dos zonas, la programación está condicionada al planteamiento de actividades en las que los propios alumnos realicen el acondicionamiento del lugar de trabajo.

De igual forma la parte de Digitalización y Desarrollo Digital, presentan una programación condicionada a la disponibilidad de equipos informáticos. Actualmente, el Centro Educativo dispone de un aula Althia formada por 28 portátiles y un proyector y un aula de informática compuesta por 13 equipos informáticos sin proyector, para dar servicio a las distintas materias cursadas en el mismo.

1.9 BASE LEGAL

La presente programación didáctica está fundamentada en:

- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación** (**LOMLOE**).
- **R.D. 732/1995**, de 5 mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).
- **R.D. 217/2022, de 29 de marzo,** por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE de 30 de marzo).
- **R.D. 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato (BOE de 6 de abril).

Toda esta normativa, de carácter básico, se concreta en nuestra Comunidad Autónoma, fundamentalmente, en la legislación que se enuncia a continuación:

- **Ley 7/2010**, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (DOCM de 28 de julio).
- **Decreto 3/2008, de 8/01/2008,** de la convivencia escolar en Castilla- La Mancha (DOCM de 11 de enero).
- **Decreto 85/2018, de 20 de noviembre**, por el que se regula la **inclusión educativa** del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla la Mancha (DOCM 23 de noviembre de 2018).
- **Decreto 8/2022, de 8 de febrero**, por el que se establece la **evaluación, promoción y titulación en la ESO y Bachillerato**.
- **Decreto 82/2022, de 12 de julio**, por el que se establece la **ordenación y** el **currículo de Educación Secundaria Obligatoria** en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- **Decreto 83/2022, de 12 de julio,** por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- **Decreto 92/2022, de 16 de agosto**, por el que se regula la **organización de la orientación académica, educativa y profesional** en la comunidad autónoma de

Castilla-La Mancha (DOCM de 24 de agosto).

- **Orden 118/2022, de 14 de junio,** de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de **regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos** que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla- La Mancha (DOCM de 22 de junio).
- **Orden 166/2022, de 2 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Culturay Deportes, por la que se regulan los **programas de diversificación curricular** en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCMde 7 de septiembre).
- **Orden 169/2022, de 1 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Culturay Deportes, por la que se regula la elaboración y ejecución de los **planes de lectura** de los centros docentes de Castilla-La Mancha (DOCM de 9 de septiembre).
- **Orden 186/2022, de 27 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Culturay Deportes, por la que se regula la **evaluación** en la etapa de EducaciónSecundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).
- **Orden 187/2022 de 27 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).
- Circulares sobre ordenación y organización de las enseñanzas de ESO y Bachillerato para el curso 23-24

2 OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

Los objetivos, que responden el "para qué" de la acción educativa, son elementos de suma importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje porque expresan el conjunto de metas que pretendemos alcanzar con nuestros alumnos; son susceptibles de observación y evaluación. La LOE-LOMLOE, en su artículo 2, apartado l, establece como uno de los fines:

"La capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente, con el respeto y la garantía de la intimidad individual y colectiva".

2.1 ESO

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

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.

i) 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.

2.2 BACHILLERATO

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

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 enCastilla-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.

l. Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa,

trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

m. 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.

n. 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.

o. Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

p. Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

q. 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.

3 CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS CLAVE

El trabajo de las competencias clave es esencial para contribuir a la realización y el desarrollo personal. El proceso de enseñanza-aprendizaje debe reflejar el desarrollo de las mismas de manera transversal y desde todas las áreas de conocimiento. La materia contribuirá a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

Competencia en comunicación lingüística (CCL). La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

Competencia plurilingüe (CP). Varios recursos que se proporcionan al alumnado serán en otros idiomas, esencialmente inglés. Esto es debido a que, en esta disciplina, gran parte de los textos y recursos se encuentran en inglés. Se realiza esta actuación para superar la barrera que supone encontrar un texto en inglés e ignorarlo.

Para ello se realizarán en clase explicaciones expositivas utilizando recursos en inglés. De esta manera, aunque la explicación se realice en español, el alumno ya va asociando conceptos y vocabulario a términos en inglés.

El siguiente paso es conseguir que ellos mismos utilicen estos recursos para conseguir sus fines. Por ejemplo, a través de una tarea concreta que se les solicite: trabajo de investigación, uso de simuladores o aplicaciones específicas, etc.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e Ingeniería (STEM). El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a

configurar la competencia matemática en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos como la realización de cálculos, la representación gráfica y la medición de magnitudes.

La Tecnología contribuye a la adquisición de esta competencia principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y construidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

Competencia digital (CD). El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), integrado en esta asignatura, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en la asignatura de Tecnología donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas relacionados con el uso de las TIC que se aplicarán posteriormente. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información, así como intercambiar información y comunicarse a través de Internet de forma crítica y segura. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las TIC como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos con la simbología adecuada.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA). La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados.

La contribución de la asignatura de Tecnología en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros. Asimismo, la asignatura contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y sociales que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender. Identificando sus

propios logros el alumno se sentirá auto-eficiente, reforzando así su autonomía y tomando conciencia de cómo se aprende: conocerá (lo que ya sabe sobre la materia, lo que aún desconoce, lo que es capaz de aprender,…), reflexionará (sobre las demandas de la tarea planteada, sobre las estrategias posibles para afrontarla,…) y organizará el propio proceso de aprendizaje para ajustarlo a sus capacidades y necesidades (diseño del plan de acción, autoevaluación continua, análisis y valoración del resultado obtenido y del proceso empleado). Cabe señalar que también se aprende observando cómo los demás aprenden,por lo que el trabajo individual y trabajo cooperativo serán complementarios

Competencia ciudadana (CC). A partir de la interpretación de fenómenos y problemas sociales contextualizados se elaboran respuestas, se toman decisiones y se interactúa con los demás, resolviendo conflictos partiendo de la tolerancia y el respeto, expresando y comprendiendo puntos de vista diferentes y mostrando empatía. La cooperación permanente favorecerá el bienestar personal y colectivo. El compromiso social y la disposición para la comunicación intercultural ayudarán a superar los prejuicios y a resolver los problemas que afectan al entorno escolar y a la comunidad, de manera activa, solidaria y constructiva. Así, se desarrollará el respeto de los valores y la intimidad de las personas

Competencia emprendedora. (CE). La contribución al espíritu emprendedor e iniciativa personal de la asignatura se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La asignatura de Tecnología fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

Competencia en conciencia y expresiones culturales. (CCEC). La contribución de la asignatura de Tecnología a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

3.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

3.1.1 ESO

Al completar la enseñanza básica, el alumno habrá adquirido los niveles en cada competencia clave representados en la siguiente tabla.

En la misma, se han sombreado los descriptores operativos trabajados desde la materia Tecnología y Digitalización.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)
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.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando lasque mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propiaexperiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria deprogresiva complejidad.
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 plurilingüe
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
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.

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 con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
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.
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 unuso 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 personal, social y de aprender a aprender
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.
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.
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.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
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.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos yde la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
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 emprendedora
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.
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.
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.
Competencia en conciencia y expresión culturales
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.
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.
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.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o 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.

A continuación, se introducen los descriptores de los perfiles de salida que están relacionados con las competencias específicas, así como las veces que aparecen:

Descriptores operativos curriculo	Descriptor operativo relacionado	Nº de veces del descriptor en las competencias específicas
CCL1	**CCL1**	2
CCL2		
CCL3	**CCL3**	1
CCL4		
CCL5		
CP1		
CP2	**CP2**	2
CP3		
STEM1	**STEM1**	2
STEM2	**STEM2**	3
STEM3	**STEM3**	3
STEM4	**STEM4**	1

STEM5	**STEM5**	2
CD1	**CD1**	1
CD2	**CD2**	1
CD3	**CD3**	2
CD4	**CD4**	3
CD5	**CD5**	3
CPSAA1	**CPSAA1**	1
CPSAA2		
CPSAA3	**CPSAA3**	1
CPSAA4	**CPSAA4**	2
CPSAA5	**CPSAA5**	3
CC1		
CC2		
CC3		
CC4	**CC4**	1
CE1	**CE1**	2
CE2	**CE2**	1
CE3	**CE3**	2
CCEC1		
CCEC2		
CCEC3	**CCEC3**	2
CCEC4	**CCEC4**	1
34	**23**	**40**

En la misma, se han sombreado los descriptores operativos trabajados desde la materia Desarrollo Digital.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)
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.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando lasque mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propiaexperiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria deprogresiva complejidad.
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 plurilingüe
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
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.
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 con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

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.
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 unuso 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 personal, social y de aprender a aprender
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.
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.
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.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
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.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos yde la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
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 emprendedora
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.
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.
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.
Competencia en conciencia y expresión culturales
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.
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.
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.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o 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.

A continuación, se introducen los descriptores de los perfiles de salida que están relacionados con las competencias específicas, así como las veces que aparecen:

Descriptores operativos currículo	Descriptor operativo relacionado	Nº de veces del descriptor en las competencias específicas
CCL1		
CCL2		
CCL3		
CCL4		
CCL5		
CP1		
CP2		
CP3		
STEM1	**STEM1**	1
STEM2		
STEM3		
STEM4		
STEM5		
CD1	**CD1**	1
CD2	**CD2**	3
CD3	**CD3**	3
CD4	**CD4**	2
CD5	**CD5**	2
CPSAA1		
CPSAA2	**CPSAA2**	1
CPSAA3	**CPSAA3**	2
CPSAA4	**CPSAA4**	1
CPSAA5	**CPSAA5**	3
CC1		
CC2		
CC3		
CC4		
CE1		
CE2		
CE3	**CE3**	1
CCEC1		
CCEC2		
CCEC3		
CCEC4		
34	**11**	**20**

En la misma, se han sombreado los descriptores operativos trabajados desde la materia Digitalización.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)
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.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando lasque mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propiaexperiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria deprogresiva complejidad.
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 plurilingüe
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
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.
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 con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
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.
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 unuso 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 personal, social y de aprender a aprender

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.
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.
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.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
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.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos yde la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
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 emprendedora
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.
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.

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.
Competencia en conciencia y expresión culturales
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.
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.
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.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o 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.

A continuación, se introducen los descriptores de los perfiles de salida que están relacionados con las competencias específicas, así como las veces que aparecen:

Descriptores operativos currículo	Descriptor operativo relacionado	Nº de veces del descriptor en las competencias específicas
CCL1		
CCL2		
CCL3	**CCL3**	1
CCL4		
CCL5		
CP1		
CP2		
CP3		
STEM1	**STEM1**	1
STEM2	**STEM2**	1
STEM3		
STEM4		
STEM5	**STEM5**	1
CD1	**CD1**	2
CD2	**CD2**	1
CD3	**CD3**	2
CD4	**CD4**	3
CD5	**CD5**	1
CPSAA1	**CPSAA1**	3

CPSAA2	**CPSAA2**	1
CPSAA3		
CPSAA4	**CPSAA4**	1
CPSAA5	**CPSAA5**	3
CC1	**CC1**	1
CC2	**CC2**	2
CC3	**CC3**	2
CC4	**CC4**	1
CE1	**CE1**	1
CE2		
CE3	**CE3**	2
CCEC1		
CCEC2		
CCEC3		
CCEC4		
34	**19**	**30**

3.1.2 BACHILLERATO

Al completar el bachillerato, el alumno habrá adquirido los niveles en cada competencia clave representados en la siguiente tabla.

En la misma, se han sombreado los descriptores operativos trabajados desde la materia Desarrollo Digital.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)
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.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
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.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.
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 precisióny la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando 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.
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.

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.
Competencia digital
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.
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.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digitalpara 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.
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.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para darrespuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
Competencia personal, social y de aprender a aprender
CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
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.
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.
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.
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.
Competencia ciudadana
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.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica yconsecuente, 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 actividadesgrupales 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.
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.
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.
Competencia emprendedora
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 proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de losdemás, 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.
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.
Competencia en conciencia y expresión culturales

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
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.
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.

A continuación, se introducen los descriptores de los perfiles de salida que están relacionados con las competencias específicas, así como las veces que aparecen:

Descriptores operativos currículo	Descriptor operativo relacionado	Nº de veces del descriptor en las competencias específicas
CCL1		
CCL2		
CCL3	**CCL3**	3
CCL4		
CCL5		
CP1		
CP2		
CP3		
STEM1	**STEM1**	2
STEM2	**STEM2**	2

STEM3	**STEM3**	3
STEM4	**STEM4**	3
STEM5	**STEM5**	1
CD1	**CD1**	5
CD2	**CD2**	4
CD3	**CD3**	5
CD4	**CD4**	5
CD5	**CD5**	4
CPSAA1.1	**CPSAA1.1**	2
CPSAA1.2	**CPSAA1.2**	2
CPSAA2		
CPSAA3.1	**CPSAA3.1**	1
CPSAA3.2	**CPSAA3.2**	1
CPSAA4	**CPSAA4**	2
CPSAA5		
CC1	**CC1**	2
CC2	**CC2**	1
CC3	**CC3**	2
CC4	**CC4**	1
CE1	**CE1**	2
CE2		
CE3	**CE3**	3
CCEC1		
CCEC2		
CCEC3.1	**CCEC3.1**	1
CCEC3.2		
CCEC4.1	**CCEC4.1**	1
CCEC4.2		
38	**24**	**58**

En la misma, se han sombreado los descriptores operativos trabajados desde la materia Tecnología e Ingeniería I.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)
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.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
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.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.
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 precisióny la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando 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.

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.
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.
Competencia digital
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.
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.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digitalpara 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.
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.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para darrespuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
Competencia personal, social y de aprender a aprender
CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
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.
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.
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.

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.
Competencia ciudadana
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.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica yconsecuente, 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 actividadesgrupales 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.
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.
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.
Competencia emprendedora
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 localescomo globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de losdemás, 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.
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.
Competencia en conciencia y expresión culturales

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
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.
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.

A continuación, se introducen los descriptores de los perfiles de salida que están relacionados con las competencias específicas, así como las veces que aparecen:

Descriptores operativos currículo	Descriptor operativo relacionado	Nº de veces del descriptor en las competencias específicas
CCL1	**CCL3**	1
CCL2		
CCL3		
CCL4		
CCL5		
CP1		
CP2		
CP3		
STEM1	**STEM1**	3
STEM2	**STEM2**	4

STEM3	**STEM3**	3
STEM4	**STEM4**	3
STEM5	**STEM5**	2
CD1	**CD1**	4
CD2	**CD2**	5
CD3	**CD3**	3
CD4	**CD4**	1
CD5	**CD5**	4
CPSAA1.1	**CPSAA1.1**	3
CPSAA1.2		
CPSAA2	**CPSAA2**	1
CPSAA3.1		
CPSAA3.2		
CPSAA4	**CPSAA4**	1
CPSAA5	**CPSAA5**	2
CC1		
CC2		
CC3		
CC4	**CC4**	1
CE1	**CE1**	2
CE2		
CE3	**CE3**	4
CCEC1		
CCEC2		
CCEC3.1		
CCEC3.2		
CCEC4.1		
CCEC4.2		
38	**18**	**47**

4 SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS

4.1 TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN (1º Y 3º ESO)

4.1.1 SABERES BÁSICOS

A. Proceso de resolución de problemas.

A.1.- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

A.2.- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.

A.3.- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

A.4.- Estructuras para la construcción de modelos.

A.5.- Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.

A.6.- Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

A.7.- 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.

A.9.- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas.

B.1.- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).

B.2.- Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas.

B.3.- Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.

B.4.- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

C.1.- Algoritmia y diagramas de flujo.

C.2.- Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.

C.3.- Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.

C.4.- Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.

C.5.- 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.

D.1.- Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

D.2.- Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.

D.3.- Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.

D.4.- Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.

D.5.- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

D.6.- 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.).

E. Tecnología sostenible.

E.1.- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.

E.2.- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

4.1.2 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN EN 1º ESO

En la siguiente tabla se listan las unidades didácticas de la materia Tecnología y Digitalización de 1º de ESO, los saberes básicos con los que se relacionan y la evaluación donde se van a impartir.

UNIDADES DIDÁCTICAS	Saberes básicos	Evaluación
B1: Digitalización del entorno personal y Pensamiento computacional Uso de la plataforma EducamosCLM Conocimiento de Windows Uso de procesadores de texto y presentaciones Introducción al pensamiento computacional mediante bloques	B, C, D	1ª
B2: Resolución de problemas mediante aplicaciones prácticas Boceto y croquis Electricidad Estructuras y materiales	A, B	2ª
B3: Tecnología sostenible Conocimiento de las ODS Elaboración de proyectos sostenibles	A, B, E	3ª

No obstante, se trata de una propuesta general. El profesor, en función de la realidad de cada grupo, de los recursos existentes y de la duración de cada evaluación, podrá variarla si lo considera conveniente.

4.1.3 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN EN 3º ESO

En la siguiente tabla se listan las unidades didácticas de la materia Tecnología y Digitalización de 3º de ESO, los saberes básicos con los que se relacionan y la evaluación donde

se van a impartir.

UNIDADES DIDÁCTICAS	Saberes básicos	Evaluación
B1: Comunicación y difusión de ideas mediante la digitalización Diseño e impresión 3D Uso de paquetes ofimáticos Creación digital de contenidos	B, D	1ª
B2: Programación y robótica Algoritmos de programación gráfica Electricidad y electrónica básica	A, B, C	2ª
B3: Proyectos tecnológicos sostenibles Conocimiento de las ODS Elaboración de proyectos sostenibles	A, B, E	3ª

No obstante, se trata de una propuesta general. El profesor, en función de la realidad de cada grupo, de los recursos existentes y de la duración de cada evaluación, podrá variarla si lo considera conveniente.

4.2 DESARROLLO DIGITAL (2º ESO)

4.1.4 SABERES BÁSICOS

A. Uso de entornos virtuales en el aula.

A.1.- Presentación del entorno. Seguridad de las contraseñas.

A.2.- Acceso a los contenidos de las aulas virtuales.

A.3.- Actividades, tareas y otros recursos.

A.4.- Comunicaciones y mensajería.

B. Búsqueda en Internet.

B.1.- Motores de búsqueda.

B.2.- Configuraciones avanzadas.

B.3.- Credibilidad y contraste de la información.

B.4.- Propiedad intelectual en el ámbito digital.

C. Diseño y producción digital.

C.1.- Procesadores de textos.

C.2.- Elaboración de presentaciones.

C.3.- Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.

D. Programación creativa.

D.1.- Introducción a la programación. Entornos y herramientas de programación.

D.2.- Tipos de instrucciones en un programa. Secuencia de ejecución.

D.3.- Cambio en la ejecución de un programa: sentencias condicionales y repetitivas.

D.4.- Sentencias para el manejo de imágenes, sonidos y animación de objetos.

D.5.- Colaboración en el desarrollo de proyectos de programación.

4.1.5 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

En la siguiente tabla se listan las unidades didácticas de la materia Desarrollo Digital de 2º de ESO, los saberes básicos con los que se relacionan y la evaluación donde se van a impartir.

UNIDADES DIDÁCTICAS	Saberes básicos	Evaluación
B1: Programación creativa Algoritmos de programación gráfica Proyectos programables	A, D	1ª
B2: Diseño y producción digital Uso de paquetes ofimáticos Tratamiento de vídeo e imagen	A, C	2ª
B3: Uso de los Entornos virtuales e Internet Uso correcto de los entornos virtuales Búsqueda en internet	A, B	3ª

No obstante, se trata de una propuesta general. El profesor, en función de la realidad de cada grupo, de los recursos existentes y de la duración de cada evaluación, podrá variarla si lo considera conveniente.

4.3 DIGITALIZACIÓN (4º ESO)

4.1.6 SABERES BÁSICOS

A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.

A.1.- Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.

A.2.- Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.

A.3.- Instalación de software de propósito general. Privilegios del sistema operativo.

A.4.- Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.

A.5.- Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.

B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

B.1.- Búsqueda, selección y archivo de información.

B.2.- Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.

B.3.- Comunicación y colaboración en red.

B.4.- Publicación y difusión responsable en redes.

C. Seguridad y bienestar digital.

C.1.- Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.

C.2.- Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.

C.3.- Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).

D. Ciudadanía digital crítica.

D.1.- Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.

D.2.- Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.

D.3.- Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.

D.4.- Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.

D.5.- Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.

D.6.- Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres. Tipos de licencias de código libre.

4.1.7 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

En la siguiente tabla se listan las unidades didácticas de la materia Digitalización de 4º de ESO, los saberes básicos con los que se relacionan y la evaluación donde se van a impartir.

UNIDADES DIDÁCTICAS	Saberes básicos	Evaluación
B1: Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación. Hardware del PC Sistemas operativos	A, B	1ª

Redes informáticas		
B2: Digitalización del entorno personal de aprendizaje. Uso de paquetes ofimáticos Tratamiento de vídeo e imagen Programación básica	B	2ª
B3: Seguridad, bienestar y ciudadanía digital Uso correcto de los entornos virtuales Ciberseguridad básica Búsqueda en internet	C, D	3ª

No obstante, se trata de una propuesta general. El profesor, en función de la realidad de cada grupo, de los recursos existentes y de la duración de cada evaluación, podrá variarla si lo considera conveniente.

4.4 DESARROLLO DIGITAL (1º BACHILLERATO)

4.4.1 SABERES BÁSICOS

A. Dispositivos digitales y sistemas operativos.

A.1.- Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje y resolución de problemas.

A.2.- Dispositivos móviles y conectados (IoT): Elementos y aplicaciones.

A.3.- Sistemas operativos: Tipos, instalación y configuración.

B. Sistemas interconectados.

B.1.- Fundamentos de internet y servicios en línea, como pueden ser: streaming de vídeo, correo web, medios sociales y aplicaciones.

B.2.- Redes de dispositivos: configuración en el ámbito local y doméstico, tipos de conexiones y salida a internet.

B.3.- Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.

C. Producción digital de contenidos.

C.1.- Selección de fuentes de información

C.2.- Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.

C.3.- Edición multimedia: imagen, sonido y vídeo.

C.4.- Modelado 3D y animación. Realidad virtual y aumentada.

C.5.- Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.

D. Programación de dispositivos.

D.1.- Herramientas para la creación de programas o aplicaciones.

D.2.- Estructuras básicas de un lenguaje de programación.

D.3.- Elementos de un programa: datos, variables, operaciones aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales.

D.4.- Diagramas de flujo.

D.5.- Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración.

E. Seguridad digital.

E.1.- Seguridad en dispositivos. Medidas para hacer frente a amenazas y ataques a los dispositivos por parte de software malicioso.

E.2.- 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.

E.3.- 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.

F. Ciudadanía digital.

F.1.- Interacción social en la red: libertad de expresión y etiqueta digital. Uso crítico de la información y detección de noticias falsas.

F.2.- Ética en el uso de materiales y herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada.

F.3.- Inteligencia artificial: fundamentos y sesgos asociados al aprendizaje automático.

F.4.- Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.

F.5.- Comercio electrónico: facturas digitales, sistemas de pago en línea y criptomonedas.

F.6.- Huella de carbono digital.

4.4.2 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

En la siguiente tabla se listan las unidades didácticas de la materia Desarrollo Digital de 1º de Bachillerato, los saberes básicos con los que se relacionan y la evaluación donde se vana impartir.

UNIDADES DIDÁCTICAS	Saberes básicos	Evaluación
B1: Dispositivos digitales, sistemas operativos y sistemas interconectados Hardware del PC Sistemas operativos Redes informáticas	A, B	1ª

Unidad de Programación: B2: Producción y programación digital de contenidos Uso de paquetes ofimáticos Tratamiento de vídeo e imagen Programación	C, D	2ª
B3: Seguridad y ciudadanía digital Uso correcto de los entornos virtuales Ciberseguridad básica Búsqueda en internet	E, F	3ª

No obstante, se trata de una propuesta general. El profesor, en función de la realidad de cada grupo, de los recursos existentes y de la duración de cada evaluación, podrá variarla si lo considera conveniente.

4.5 TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I (1º BACHILLERATO)

4.5.1 SABERES BÁSICOS

A. Proyectos de investigación y desarrollo.

A.1.- Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.

A.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.

A.3.- Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.

A.4.- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

A.5.- Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso.

B. Materiales y fabricación.

B.1.- Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.

B.2.- Selección y aplicaciones características.

B.3.- Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.

B.4.- Normas de seguridad e higiene en el trabajo.

C. Sistemas mecánicos.

C.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.

D.1.- Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.

E. Sistemas informáticos. Programación.

E.1.- Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.

E.2.- Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.

E.3.- Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.

E.4.- Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.

F. Sistemas automáticos.

F.1.- Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.

F.2.- Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.

F.3.- Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.

F.4.- Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.

F.5.- Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.

G. Tecnología sostenible.

G.1.- Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.

G.2.- Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.

4.5.2 UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

En la siguiente tabla se listan las unidades didácticas de la materia Tecnología e Ingeniería I de 1º de Bachillerato, los saberes básicos con los que se relacionan y la evaluación donde se vana impartir.

UNIDADES DIDÁCTICAS	Saberes básicos	Evaluación
B1: Sistemas eléctricos, electrónicos, automáticos e informáticos Introducción a la Electricidad Introducción a la Electrónica analógica Sistemas informáticos para simular circuitos	D, E, F	1ª

B2: Materiales, fabricación y sistemas mecánicos Conocimiento de los materiales de fabricación Métodos de fabricación Diseño 3D y simulación de sistemas mecánicos	B, C	2ª
B3: Proyectos de investigación y desarrollo sostenible Conocimiento de las ODS Elaboración de proyectos técnicos	A, G	3ª

No obstante, se trata de una propuesta general. El profesor, en función de la realidad de cada grupo, de los recursos existentes y de la duración de cada evaluación, podrá variarla si lo considera conveniente.

5 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS. DISTRIBUCIÓN POR CURSOS

La siguiente tabla establece un peso porcentual de cada criterio de evaluación en cada uno de los cursos de 1º y 3º de ESO, además de desglosarlos saberes básicos en función de la competencia y del criterio que se trabaja en cada curso. Como se puede observar, hay algunos criterios de evaluación que se trabajan en los dos niveles y otros que se tratan sólo en un nivel.

Tecnología y Digitalización (1º y 3º ESO)							
Competencias específicas	Descriptores operativos	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	% 1ºESO	% 3ºESO	Uds. 1ºESO	Uds. 3ºESO
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	1.1 Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	A, B, E	33.33	33.33	B1, B3	B2, B3
		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.		33.33	33.33		

		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.		33.33	33.33		
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	2.1 Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	A, B, E	50	50	B1, B3	B1, B3
		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.		50	50		
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas,	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	A, B, E	50	50	B1, B3	B2

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.		estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.					
		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.		50	50		
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	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.	A, B, E	100	100	B1, B3	B1

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	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.	B, C, D	33.33	33.33	B1	B2
		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.		33.33	33.33		
		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.		33.33	33.33		
6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5	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	A, B, C, D	33.33	33.33	B1, B2	B1

ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.					
		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.		33.33	33.33		
		6.3 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.		33.33	33.33		
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	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.	E	50	50	B3	B3
		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.		50	50		

A continuación, la siguiente tabla establece un peso porcentual para cada criterio de evaluación en la materia Desarrollo Digital de 2º ESO, además de desglosar los saberes básicos en función de las competencias y del criterio trabajado.

Desarrollo Digital (2ºESO)					
Competencias específicas	Descriptores operativos	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	%	Uds.
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 ámbito digital, para construir conocimiento de forma colaborativa.	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.	A, B, C, D	33.33	B1, B2, B3
		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.		33.33	
		1.3 Interactuar en el entorno virtual, comunicándose con el resto de usuarios de una forma activa, eficaz y respetuosa.		33.33	
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.	CD1, CD3, CD4, CPSAA2 y CPSAA4	2.1 Conocer las herramientas que permiten realizar búsquedas en Internet y sus parámetros de configuración, identificando las más adecuadas para obtener diferentes tipos de información y comparando los resultados obtenidos.	A, B	33.33	B3
		2.2 Identificar las diferentes fuentes de información disponibles en Internet, diferenciando las más fiables y seleccionando las que son más útiles.		33.33	
		2.3 Valorar la autenticidad de la información obtenida en Internet, contrastándola con otras fuentes y ofreciendo herramientas que permitan corroborar su veracidad.		33.33	
3. Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje,	CD2, CD3, CD5, CPSAA3 y CPSAA5	3.1 Conocer el uso de las herramientas digitales óptimas que permitan crear contenidos y presentaciones que incluyan,	A, C	33.33	B2

seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.		entre otros, textos, imágenes y sonidos, reconociendo los formatos más utilizados.			
		3.2 Utilizar herramientas que permitan la edición de imágenes, retocando sus parámetros básicos para ajustar su tamaño, calidad y otros defectos.		33.33	
		3.3 Realizar edición básica de vídeos, conociendo y aplicando distintas herramientas y los formatos más utilizados.		33.33	
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	4.1 Conocer el entorno de programación y las herramientas visuales disponibles, ofreciendo las opciones necesarias para crear un programa y ejecutarlo.	A,D	33.33	B1
		4.2 Identificar el orden en el que se ejecuta un programa, comprendiendo las instrucciones condicionales y repetitivas que permiten cambiar dicho orden.		33.33	
		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.		33.33	

A continuación, la siguiente tabla establece un peso porcentual para cada criterio de evaluación en la materia Digitalización de 4º ESO, además de desglosar los saberes básicos en función de las competencias y del criterio trabajado.

Digitalización (4ºESO)					
Competencias específicas	Descriptores operativos	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	%	Uds.
1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de	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.	A, B	25	B1

hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.		1.2 Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.		25	
		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.		25	
		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.		25	
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	2.1 Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	A, B	25	B1, B2
		2.2 Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.		25	
		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.		25	
		2.4Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y		25	

		datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.			
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	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.	C, D	33.33	B3
		3.2 Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.		33.33	
		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.		33.33	
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	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.	C, D	16.67	B3
		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.		16.67	
		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		16.67	

		se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.			
		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.		16.67	
		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.		16.67	
		4.6 Conocer los principios del software libre y sus implicaciones éticas en el desarrollo de programas informáticos, analizando distintos tipos de licencias libres.		16.67	

A continuación, la siguiente tabla establece un peso porcentual para cada criterio de evaluación en la materia Desarrollo Digital de 1º deBachillerato, además de desglosar los saberes básicos en función de las competencias y del criterio trabajado.

Desarrollo Digital (1ºBachillerato)					
Competencias específicas	Descriptores operativos	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	%	Uds.
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	STEM1, CD3, CD4, CPSAA1.1, CPSAA3.2 y CE1	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.	A, B	33.33	B1
instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar		1.2 Conectar y gestionar dispositivos en línea, seleccionando las plataformas apropiadas para la publicación de información y datos,		33.33	

colaborativamente y compartir información.		siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.			
		1.3 Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales.		33.33	
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	2.1 Diseñar y planificar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, siguiendo las normas y valorando los riesgos de seguridad asociados.	A, B	100	B1
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	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.	C, D	33.33	B2
		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.		33.33	
		3.3 Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.		33.33	
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	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CE3	4.1 Seleccionar el entorno de programación adecuado, investigando 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.	C, D	50	B2

empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.		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.		50	
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	5.1 Aplicar medidas de seguridad preventivas y correctivas sobre los dispositivos digitales, instalando y configurando programas de protección.	E, F	33.33	B3
		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.		33.33	
		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.		33.33	
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	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 asociados en el manejo de datos.	E, F	33.33	B3
		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		33.33	

		aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.			
		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.		33.33	

A continuación, la siguiente tabla establece un peso porcentual para cada criterio de evaluación en la materia Tecnología e Ingeniería I de 1º deBachillerato, además de desglosar los saberes básicos en función de las competencias y del criterio trabajado.

Tecnología e Ingeniería I (1ºBachillerato)					
Competencias específicas	Descriptores operativos	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	%	Uds.
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.	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.	A, G	20	B3
		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.		20	
		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.		20	
		1.4 Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando		20	

		medios manuales y aplicaciones digitales.			
		1.5 Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.		20	
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	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.	B, C	33.33	B2
		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.		33.33	
		2.3 Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios.		33.33	
3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.	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.	B, C, D, E, F	50	B1, B2
		3.2 Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas.		50	
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5,	4.1 Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y	B, C, D, E, F	50	B1, B2

científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	CPSAA5, CE3	transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones.			
		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.		50	
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	5.1 Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas, big data.	D, E, F	33.33	B1
		5.2 Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas.		33.33	
		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.		33.33	
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	6.1 Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia.	A, G	50	B3
		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		50	

		un uso responsable de las mismas.			

5.1 RÚBRICAS DE DESCRIPTORES OPERATIVOS

Para la evaluación de los descriptores operativos de las competencias clave se recurrirá a las competencias específicas y unidades didácticas asociadas a los mismos. No obstante, para la completa evaluación de los descriptores operativos se podrá recurrir a una serie de rúbricas que medirán el grado de adquisición de cada descriptor operativo. A continuación, se muestra, a modo ilustrativo, un ejemplo de este tipo de rúbrica:

Valor Descriptor operativo	1	2	3	4
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.	No identifica riesgos, ni 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	Identifica algunos riesgos, pero no 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	Identifica algunos riesgos y adopta, circunstancialmente, medidas preventivas para evitarlos 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 tecnología	Identifica los riesgos más comunes y adopta con regularidad y soltura las medidas preventivas para evitarlos, 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 tecnología

6 ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS

La metodología didáctica constituye un elemento más del currículo educativo que incluye los principios de intervención educativa, las estrategias, los procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado; así como los recursos materiales, ambientales, instrumentales y materiales que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado y en el logro de los objetivos planteados. Ven su concreción curricular en las situaciones de aprendizaje.

6.1 METODOLOGÍA GENERAL

Los principios psicopedagógicos generales surgen de las teorías del proceso de enseñanza

y aprendizaje, que, a su vez, se desprenden del marco teórico o paradigma que las ampara. Nuestro enfoque se basa en los principios generales o ideas-eje siguientes:

1. **Partir del nivel de desarrollo del alumno**. Este principio exige atender simultáneamente al nivel de competencia cognitiva correspondiente al nivel de desarrollo en el que se encuentran los alumnos, por una parte, y a los conocimientos previos que estos poseen en relación con lo que se quiere que aprendan, por otra. Esto se debe a que el inicio de un nuevo aprendizaje escolar debe comenzar a partir de los conceptos, representaciones y conocimientos que ha construido el alumno en sus experiencias previas.

2. **Asegurar la construcción de aprendizajes significativos y la aplicación de los conocimientos a la vida**. Para asegurar un aprendizaje significativo deben cumplirse varias condiciones. En primer lugar, el contenido debe ser potencialmente significativo (significatividad), tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la materia que se está trabajando como de la estructura psicológica del alumno. En segundo lugar, es necesario que el alumno tenga una actitud favorable para aprender significativamente, es decir, que esté motivado para conectar lo nuevo que está aprendiendo con lo que él ya sabe, con el fin de modificar las estructuras cognitivas anteriores.

   Si se producen aprendizajes verdaderamente significativos, se consigue uno de los objetivos principales de la educación: asegurar la funcionalidad de lo aprendido; es decir, que los conocimientos adquiridos puedan ser utilizados en las circunstancias reales en las que los alumnos los necesiten (transferencia).

3. **Facilitar la realización de aprendizajes significativos por sí solos**. Es necesario que los alumnos sean capaces de aprender a aprender. Para ello hay que prestar especial atención a la adquisición de estrategias de planificación del propio aprendizaje y al funcionamiento de la memoria comprensiva. La memoria no es solo el recuerdo de lo aprendido, sino también el punto de partida para realizar nuevos aprendizajes. Cuanto más rica sea la estructura cognitiva donde se almacena la información y los aprendizajes realizados, más fácil será poder realizar aprendizajes significativos poruno mismo. Para ello, se les plantean nuevos retos que les exigen llevar a cabo este aprendizaje significativo, siempre con la guía del profesor.

4. **Modificar esquemas de conocimiento**. La estructura cognitiva de los alumnos se concibe como un conjunto de esquemas de conocimiento que recogen una serie de informaciones, que pueden estar organizadas en mayor o menor grado y, por tanto, ser más o menos adecuadas a la realidad.

   Durante el proceso de aprendizaje, el alumno debería recibir informaciones que entren en contradicción con los conocimientos que hasta ese momento posee y que, de ese modo, rompan el equilibrio inicial de sus esquemas de conocimiento. Superada esta fase, volverá el reequilibrio, lo que supone una nueva seguridad cognitiva, gracias a la acomodación de nuevos conocimientos, pues solo de esa manera se puede aprender significativamente.

5. **Entrenar diferentes estrategias de metacognición**. Una manera de asegurar que los alumnos aprenden a aprender, a pensar, es facilitarles herramientas que les permitan reflexionar sobre aquello que les funciona bien y aquello que no logran hacer como querían o se les pedía; de esta manera consolidan formas de actuar exitosas y descartan las demás. Además, mediante la metacognición, los alumnos son conscientes de qué saben y, por lo tanto, pueden profundizar en ese conocimiento y aplicarlo con seguridad en situaciones nuevas (transferencia), tanto de aprendizaje como de la vida real.

6. **Potenciar la actividad e interactividad en los procesos de aprendizaje**. La actividad consiste en establecer relaciones ricas y dinámicas entre el nuevo contenido y los conocimientos previos que el alumno ya posee. No obstante, es preciso considerar que, aunque el alumno es el verdadero artífice del proceso de aprendizaje, la actividad educativa es siempre interpersonal, y en ella existen dos polos: el alumno y el profesor.

   Podemos decir que la intervención educativa es un proceso de interactividad profesor-alumno o alumno-alumno, en el que conviene distinguir entre aquello que el alumno es capaz de hacer y de aprender por sí solo y lo que es capaz de aprender con la ayuda de otras personas. La zona que se configura entre estos dos niveles (zona de desarrollo próximo) delimita el margen de incidencia de la acción educativa. El profesor debe intervenir en aquellas actividades que un alumno no es capaz de realizarpor sí mismo, pero que puede llegar a solucionar si recibe la ayuda pedagógica conveniente.

   En la interacción alumno-alumno, hemos de decir que las actividades que favorecen los trabajos cooperativos, aquellas en las que se confrontan distintos puntosde vista o en las que se establecen relaciones de tipo tutorial de unos alumnos con otros, favorecen muy significativamente los procesos de aprendizaje.

<u>Principios didácticos</u>

Estos principios psicopedagógicos implican o se concretan en una serie de principios didácticos, a través de los cuales se especifican nuevos condicionantes en las formas de enseñanza-aprendizaje, que constituyen un desarrollo más pormenorizado de los principios metodológicos establecidos en el currículo:

1. Asegurar la relación de las actividades de enseñanza y aprendizaje con la vida real del alumnado, partiendo, siempre que sea posible, de su propia experiencia.
2. Diseñar actividades de enseñanza-aprendizaje que permitan a los alumnos establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes, facilitando de este modo la construcción de aprendizajes significativos.
3. Organizar los contenidos en torno a ejes que permitan abordar los problemas, las situaciones y los acontecimientos dentro de un contexto y en su globalidad.
4. Favorecer la interacción alumno-profesor y alumno-alumno, para que se produzca la construcción de aprendizajes significativos y la adquisición de contenidos de claro componente cultural y social.

5. Potenciar el interés espontáneo de los alumnos en el conocimiento de los códigos convencionales e instrumentos de cultura, aun sabiendo que las dificultades que estos aprendizajes conllevan pueden desmotivarles; es necesario preverlas y graduar las actividades en consecuencia.
6. Tener en cuenta las peculiaridades de cada grupo y los ritmos de aprendizaje de cada alumno en concreto, para adaptar los métodos y recursos a las diferentes situaciones.
7. Proporcionar continuamente información al alumno sobre el momento del proceso de aprendizaje en el que se encuentra, clarificando los objetivos que debe conseguir, haciéndole tomar conciencia de sus posibilidades y de las dificultades que debe superar, y propiciando la construcción de estrategias de aprendizaje innovadoras.
8. Impulsar las relaciones entre iguales proporcionando pautas que permitan la confrontación y modificación de puntos de vista, la coordinación de intereses, la toma de decisiones colectivas, la ayuda mutua y la superación de conflictos mediante el diálogo y la cooperación. Para potenciar este punto y no sólo a nivel del Dpto.; el centro está elaborando un Plan para la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres a propuesta de la Junta de Castilla la Mancha para que sirva como instrumento para las Administraciones Públicas, con principios estrechamente relacionados con los valores de igualdad y coeducación.
9. Diseñar actividades para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos teniendo en cuenta que muchos de ellos no se adquieren únicamente a través de las actividades desarrolladas en el contexto del aula, pero que el funcionamiento de la escuela como organización social sí puede facilitar: participación, respeto, cooperación, solidaridad, tolerancia, libertad responsable, etc.

6.2 METODOLOGÍA ESPECÍFICA

El planteamiento metodológico en las materias de Tecnología y Digitalización, Desarrollo Digital y Digitalización, de ESO, y Desarrollo Digital y Tecnología e Ingeniería I, de Bachillerato, deben tener en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Una parte esencial del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno debe ser la actividad, tanto intelectual como manual.
- El desarrollo de la actividad debe tener un claro sentido y significado para el alumno.
- La actividad manual constituye un medio esencial para el área, pero nunca un fin en sí mismo.
- La función del profesor será la de organizar el proceso de aprendizaje, definiendo los objetivos, seleccionando las actividades y creando las situaciones de aprendizaje oportunas para que los alumnos construyan y enriquezcan sus conocimientos previos.

En este sentido, cada materia se desarrollará mediante unidades didácticas que tendrán su equivalencia con uno o varios temas del libro de texto y que se completarán mediante apuntes, ejercicios y actividades; posteriormente se encargarán proyectos o propuestas de trabajo a realizar en el aula-taller, en grupos de 4 o 5 alumnos.

El profesor intentará introducir un **enfoque humanista e histórico** en cada unidad, centrándose en figuras relevantes como inventores, científicos e ingenieros y en proyectos de importancia mundial. Esta medida mejorará la introducción, significación, relación con el entorno y posterior valoración de la unidad por parte del alumno.

Se utilizará la informática para apoyar los contenidos, se darán los programas básicos de ofimática y se **utilizarán programas simuladores** propios de Tecnología.

Se procura la integración de los **medios audiovisuales** en el aula, usándolos en el proceso como herramientas útiles para mejorar la comprensión de contenidos, así como en la presentación de los trabajos.

El profesor **utilizará el proyector** para mostrar contenidos que desarrollen, resuman o amplíen las unidades más importantes. Estos contenidos se mostrarán en presentaciones o vídeos. En cada unidad se procurará hacer referencia o utilizar aquellas **páginas de Internet** más interesantes para el aprendizaje del alumno. La utilización de estos medios pretende ahorrar tiempo, ampliar los contenidos y mejorar su asimilación. La utilización del proyector permite y facilita la conexión con Internet como red de comunicación para buscar y compartir información

La metodología está condicionada a las actividades, espacios, materiales, agrupamientos y características del alumnado, por eso tenemos que seleccionar la metodología más adecuada para la utilización del Aula-Taller y el aula de informática.

Metodología propia del Aula-Taller

Se utilizarán **propuestas de trabajo abiertas y cerradas** en el aula-taller. Las primeras tienen múltiples posibles soluciones, fomentando especialmente la creatividad y el protagonismo de los alumnos en su proceso de desarrollo. Las segundas limitan las posibles soluciones fomentando y desarrollando métodos de trabajo que se asemejan al trabajo real, siguiendo instrucciones técnicas y un método de trabajo concreto.

Los agrupamientos se realizarán fomentando la tolerancia en cuanto a sexos, razas o en cuanto a distintas personalidades, aminorando los problemas de diversidad. El comportamiento del alumno tiene que ser: **coordinado, tolerante, respetuoso, democrático y colaborador** con el resto de componentes del grupo de trabajo.

Los grupos de trabajo del aula-taller tendrán que elegir responsables que realizaran las tareas que les corresponda (coordinador, secretario, encargado de almacén, encargado de herramientas y limpieza).

El alumno es el verdadero protagonista en su proceso de aprendizaje, asumiendo responsabilidades en el grupo y en la clase, marcando el ritmo del proceso, y, en algún caso, (propuestas abiertas) del qué aprender.

En cada práctica se entregará, como **material auxiliar, fotocopias** en donde se reflejen los pasos a seguir, así como otra serie de datos como planos, medidas, materiales, etc.

Durante el desarrollo de un proyecto, el alumno realizará una **memoria técnica** del mismo con los apartados que indique el profesor.

Las actividades de taller e informática tendrán un enfoque de acercamiento al **terreno laboral** y se propiciará la relación con los intereses y el entorno del alumno como medio de motivación.

El papel del profesor dentro del aula será:

- Realizar la propuesta de trabajo.
- Introducción de contenidos teóricos necesarios para todo el grupo.
- Seguimiento del trabajo de los grupos, aportando "in situ", los flashes teóricos necesarios para llevar a cabo la idea.
- Proponer posibles alternativas, no soluciones, al proceso. El alumno tiene que descubrir las soluciones.
- Fomento y control de la igualdad de oportunidades de todos los miembros del grupo.
- Seguimiento individualizado del proceso de enseñanza-aprendizaje, con la posible realización de adaptaciones.

En todas las actividades de taller se utilizarán los medios de seguridad adecuados y se hará hincapié en las normas de seguridad e higiene y la importancia de su utilización.

IMPORTANTE. *En el aula taller, la seguridad es prioritaria, por tanto, el no cumplir con las mínimas normas de seguridad puede ser causa de falta grave y a la vez, ser apartado el alumno del grupo de trabajo.*

Metodología propia del Aula de informática

En el aula de Informática habrá dos alumnos por ordenador y trabajaran como un equipo, deberán ayudarse y colaborar en las actividades que tengan que realizar.

Se utiliza una **metodología activa y emulación de procedimientos,** basada en la realización de fichas que desarrollan los contenidos y objetivos que pretendemos alcanzar. Los medios informáticos sirven de **refuerzo y ampliación** en muchas unidades.

El departamento seleccionará y organizará las prácticas de informática para poder atender a la **gran diversidad de niveles** que se suelen encontrar dentro de un mismo grupo. Las prácticas de una misma unidad se pueden diferenciar en tres niveles: básico, medio y avanzado. Esta medida tiene por objetivo fomentar el refuerzo y la ampliación de contenidos en aquellos casos necesarios.

Las unidades o proyectos con contenidos procedimentales que puedan ser **simulados** en el ordenador, dedicarán parte de sus sesiones a la realización de prácticas de informática. Las unidades o proyectos referidos son aquellos que contienen contenidos de dibujo, mecanismos, electricidad, electrónica, neumática, hidráulica, programación, robótica…

IMPORTANTE. *En las salas Althia e Informáticas, el cuidado de los equipos utilizados es*

prioritario, el no cuidar como es debido el material, puede ser causa de falta grave y a la vez, ser apartado el alumno del manejo del ordenador. En ambos casos se le daría al alumno tareas alternativas.

6.3 SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La adquisición y el desarrollo de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que se concretan en las competencias específicas de cada materia o ámbito de la etapa, se verán favorecidos por metodologías didácticas que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias o ámbitos mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad.

Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y lainteracción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Las situaciones de aprendizaje pueden ser definidas como situaciones reales o escenarios

de aprendizaje, que ponen en situación los saberes básicos, para que el alumnado, mediante su utilización, adquiera un aprendizaje competencial. Toda situación de aprendizaje debe definir muy claramente cuál será su finalidad y su contribución al desarrollo competencial del estudiante.

A continuación, se muestran ejemplos de situaciones de aprendizaje que se pueden llevar a cabo en las distintas asignaturas y cursos:

Título	**¡Increíble, unas varillas de papel que aguantan nuestro peso!**	
Materia y curso	Tecnología y Digitalización. 1º ESO	
Objetivos	1. Conocer e investigar los conceptos y tipos de estructuras (sencillas y famosas). 2. Colaborar activamente en la construcción de una estructura de papel. 3. Diferenciar los elementos de las estructuras e identificar los esfuerzos a los que están sometidos. 4. Evaluar el trabajo realizado, diferenciando el producto final, el trabajo en grupo y el individual.	
Contexto	Esta situación de aprendizaje busca introducir el tema de las estructuras para que el alumnado pase a elaborar su propia estructura con papel como proyecto final.	
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**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. 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. 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. 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.	**A. Proceso de resolución de problemas.** A.1.- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. A.2.- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. A.3.- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. A.4.- Estructuras para la construcción de modelos. A.7.- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. A.8.- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de

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	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.	objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. **B. Comunicación y difusión de ideas.** B.1.- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). B.2.- Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. B.3.- Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. B.4.- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. **D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.** D.3.- Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. D.4.- Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
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	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.	
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	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.	
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. CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	
Temporalización	Enero-febrero.	

Metodología	Metodología activa a través de un aprendizaje colaborativo y basado en proyectos.
Materiales, recursos y herramientas	Tecnológicos: Pizarra digital interactiva, ordenadores portátiles e Internet. Analógicos: Papel reciclado, cola y herramientas básicas (tijeras, cúter, alicates, etc.).

Tareas y actividades	Agrupamientos	Nº de sesiones
▪ Actividad de evaluación de conocimientos de partida con Kahoot, y explicación, por parte del docente, del concepto y tipos de estructuras con PowerPoint.	- Grupo Clase	1
▪ Exposición magistral con PowerPoint de elementos y esfuerzos en estructuras. Trabajo de investigación, por parte del alumnado, sobre estructuras famosas y puesta en común a través de Padlet.	- Trabajo Individual	1
▪ Diseño de una estructura de papel con los conocimientos previos adquiridos por medio de dibujo técnico clásico.	- Trabajo individual.	1
▪ Puesta en común, en cada grupo, de las distintas alternativas, elección del mejor diseño y planificación del trabajo. Construcción en taller de la estructura, con los materiales y herramientas necesarios. Se tomarán fotos y vídeos del proceso para la exposición en público.	- Agrupamiento flexible (3-4 alumnos)	7
▪ Evaluación del producto creado mediante pruebas de carga, a través de una coevaluación del alumnado con dianas de evaluación.	- Grupo Clase	1
▪ Exposición final de todo el proceso, en la que se incluirán elementos audiovisuales.	- Agrupamiento flexible (3-4 alumnos)	1

Evaluación	A través del análisis de las distintas producciones de los alumnos y de la observación diaria.

Título	Mi puente levadizo automático	
Materia y curso	Tecnología y Digitalización. 3º ESO	
Objetivos	1. Conocer los distintos mecanismos, sus características y su uso. 2. Conocer los distintos elementos eléctricos y electrónicos, sus características y funcionamiento dentro de un circuito. 3. Conocer y trabajar distintos tipos de materiales, en condiciones de seguridad e higiene, y haciendo un uso responsable de los mismos desde el punto de vista mediambiental. 4. Fomentar la creatividad y el pensamiento crítico e inductivo. 5. Evaluar el trabajo realizado, diferenciando el producto final, el trabajo en grupo y el individual.	
Contexto	En un mundo tecnológico, donde la electricidad, la electrónica, las máquinas, los mecanismos y .los automatismos forman parte de nuestro día a día; se plantea el diseño y construcción de un puente levadizo automático, partiendo de referentes e ideas en Internet y los conocimientos básicos, impartidos en clase, sobre mecanismos, electricidad y electrónica..	
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**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. 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. 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. 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.	**A. Proceso de resolución de problemas.** A.1.- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. A.2.- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. A.3.- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. A.4.- Estructuras para la construcción de modelos. A.5.- Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. A.6.- Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. A.7.- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. A.8.- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos.
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	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	

forma eficaz, innovadora y sostenible. CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. **A.9**.- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. **B. Comunicación y difusión de ideas.** B.1.- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). B.2.- Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. B.3.- Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. B.4.- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. **D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.** D.3.- Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. D.4.- Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
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	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	
	3.2 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.	
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	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.	
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	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.	

técnicos sencillos. CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5		
Temporalización	febrero-abril.	
Metodología	Metodología activa a través de un aprendizaje colaborativo y basado en proyectos.	
Materiales, recursos y herramientas	Tecnológicos: Pizarra digital interactiva, ordenadores portátiles, Internet, aplicaciones para simulación de circuitos (Crocodile) y para exposición de contenidos (PowerPoint, Puzzle o similar), mecanismos (engranajes, poleas, etc.), placas protoboard y elementos de electrónica (pilas, motores, resistencias, led, finales de carrera, interruptores, relés, etc.) Analógicos: cables, conectores, tableros y listones de madera, cola, tornillos o clavos y herramientas básicas (taladro, segueta, martillo, destornillador, barrenilla, cúter, alicates, etc.).	

Tareas y actividades	Agrupamientos	Nº de sesiones
▪ Actividad de evaluación de conocimientos de partida sobre mecanismos, electricidad y electrónica con Kahoot.	- Grupo Clase	1
▪ Repaso de los distintos tipos de mecanismos y sus características de funcionamiento.	- Grupo Clase	1
▪ Exposición magistral de los distintos elementos y dispositivos de electrónica que pueden intervenir en un circuito eléctrico, sus características y funcionamiento. Ejemplos	- Grupo Clase	3
▪ Diseño de un prototipo con los conocimientos previos adquiridos por medio de dibujo técnico clásico.	- Trabajo Individual	2
▪ Ensayo con Crocodile del circuito eléctrico diseñado para su implementación en el proyecto	- Trabajo individual	0,5
▪ Puesta en común, en cada grupo, de las distintas alternativas, elección del mejor diseño y planificación del trabajo. Construcción en taller de la estructura, con los materiales y herramientas necesarios; así como montaje del circuito eléctrico asociado. Se tomarán fotos y vídeos del proceso para la exposición en público.	- Agrupamiento flexible (3-4 alumnos)	7
▪ Evaluación del producto creado, a través de una coevaluación del alumnado con dianas de evaluación.	- Grupo Clase	1
▪ Exposición final de todo el proceso, en la que se incluirán elementos audiovisuales.	- Agrupamiento flexible (3-4 alumnos)	1

Evaluación	A través del análisis de las distintas producciones de los alumnos y de la observación diaria.

Título	Calculadora Tiro parabólico	
Materia y curso	Desarrollo Digital. 1ºBachillerato	
Objetivos	1. Conocer el funcionamiento de las Hojas de cálculo. 2. Manejar con soltura fórmulas, funciones, gráficas, vínculos, diseño, opciones de formato y creación de informes en hojas de cálculo. 3. Dar soluciones digitales a planteamientos y problemas provenientes de asignaturas del ámbito científico-tecnológico, y mostrar la enorme utilidad, en este sentido, de las hojas de cálculo. 5. Promover la creatividad, la investigación, el desarrollo del aprendizaje desde los saberes básicos y la creación del conocimiento a través del ensayo y error. 6. Iniciar en la programación, mediante el uso de Macros de Excel	
Contexto	Dada la diversidad de asignaturas que el alumno/a encuenta en cada curso, buscar interconexiones entre ellas simplifica el estudio y ayuda a afianzar conocimientos, dando solidez al aprendizaje. En este sentido, se plantea el diseño de un libro, compuesto de varias hojas de cálculo, que permita la resolución de cualquier problema de tiro parabólico, abordado en la asignatura de Física.	
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Saberes básicos**
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	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. 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. 3.3 Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	**C. Producción digital de contenidos.** C.1.- Selección de fuentes de información C.2.- Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos. C.5.- Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales. **D. Programación de dispositivos.** D.1.- Herramientas para la creación de programas o aplicaciones. D.2.- Estructuras básicas de un lenguaje de programación. D.3.- Elementos de un programa: datos, variables, operaciones

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	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.	aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales. D.4.- Diagramas de flujo. D.5.- Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración **E. Seguridad digital.** E.2.- 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. **F. Ciudadanía digital.** F.2.- Ética en el uso de materiales y herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada.

Temporalización	Diciembre-enero.
Metodología	Metodología activa a través de un aprendizaje colaborativo y basado en proyectos.
Materiales, recursos y herramientas	Ordenadores portátiles, aplicación Excel o similar (hoja de cálculo de Google) e Internet

Tareas y actividades	Agrupamientos	Nº de sesiones
▪ Explicación de las distintas herramientas de formato de fuente y de tablas, referencias a celdas, sintáxis en la introducción de fórmulas e introducción de funciones. Diseño de Macros sencillas. Realización de algunas prácticas sencillas	- Grupo Clase	3
▪ Diseño del libro de Excel y de cada una de sus páginas, investigando en Internet el diseño de otras hojas de cálculo y el uso de funciones dentro de las mismas. Busqueda de información. Trabajo cooperativo a través de Drive o OneDrive	- Agrupamiento flexible (2 alumnos	5
▪ Evaluación del producto creado, a través de una coevaluación del alumnado con dianas de evaluación.	- Grupo Clase	1
▪ Exposición final de todo el proceso, en la que se incluirán elementos audiovisuales.	- Agrupamiento flexible (2 alumnos)	1

Evaluación	A través del análisis de las distintas producciones de los alumnos y de la observación diaria.

6.4 ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las actividades son la manera activa y ordenada de llevar a cabo las estrategias metodológicas o experiencias de aprendizaje. Unas experiencias determinadas (proyecto, investigación, centro de interés, clase magistral, etc.) conllevarán siempre un conjunto de actividades secuenciadas y estructuradas.

El principio de actividad es fundamental en la enseñanza actual. En este sentido, en las experiencias de aprendizaje debemos tener en cuenta los conocidos principios de la enseñanza de lo próximo a lo distante, de lo fácil a lo difícil, de lo conocido a lo desconocido, de lo individual a lo general y delo concreto a lo abstracto; así como también los principios que actualmente postula el aprendizaje significativo, los cuales suponen una nueva manera de ver el planteamiento de las actividades del aula:

- Para adquirir un nuevo conocimiento, el individuo tiene que poseer una cantidad básica de información respecto a él (esquemas cognitivos relacionales y no acumulativos).

  Consecuencia: actividades previas, diagnóstico inicial, material introductorio.

- Se han de formar nuevos esquemas mediante los cuales se pueda organizar el conocimiento.

  Consecuencia: actividades de tratamiento de la información, actividades individuales y en grupo.

- Los nuevos esquemas se han de reajustar, han de permitir la acomodación de la nueva información para que sean eficaces.

  Consecuencia: actividades complementarias, revisión de aspectos no aprendidos, nueva secuencia.

No podemos planificar las actividades o experiencias de aprendizaje de manera arbitraria, sino que se necesita un análisis previo de qué queremos desarrollar y en qué momento introducimos la actividad.

En la enseñanza-aprendizaje en el aula podemos distinguir varios tipos de actividades según su finalidad. Cada conjunto requiere diferentes tipos de experiencia educativa:

Actividades de introducción-motivación

Han de introducir a los alumnos en lo que se refiere al aspecto de la realidad que deben aprender.

Actividades sobre conocimientos previos

Son las que realizamos para conocer las ideas, las opiniones, los aciertos o los errores conceptuales de los alumnos sobre los contenidos a desarrollar.

Actividades de desarrollo

Son las que permiten conocer los conceptos, los procedimientos o las actitudes nuevas, y también las que permiten comunicar a los demás la labor realizada. Pueden ser de varios tipos:

- Actividades de repetición. Tienen como finalidad asegurar el aprendizaje, es decir, que el alumno sienta que ha interiorizado lo que su profesor le ha querido transmitir.Son actividades muy similares a las que previamente ha realizado el profesor.
- Actividades de consolidación. En las cuales contrastamos que las nuevas ideas se han acomodado con las previas de los alumnos.
- Actividades funcionales o de extrapolación. Son aquellas en las que el alumnado es capaz de aplicar el conocimiento aprendido en contextos o situaciones diferentes a las trabajadas en clase.
- Actividades de investigación. Son aquellas en las que el alumnado participa en la construcción del conocimiento mediante la búsqueda de información y la inferencia, o también, aquellas en las que utiliza el conocimiento para resolver una situación/problema propuesto.
- Etc.

Actividades de refuerzo

Las programamos para alumnos con algún tipo de retraso o dificultad. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno.

Actividades de recuperación

Son las que programamos para los alumnos que no han adquirido los conocimientos trabajados. Deberán basarse en aquellos criterios de evaluación no conseguidos.

Actividades de ampliación/profundización

Son las que permiten continuar construyendo nuevos conocimientos a alumnos que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo propuestas y, también, las que no son imprescindibles en el proceso que tratan estándares ponderados como avanzados.

Actividades globales o finales

Son aquellas que realizamos dando un sentido global a los distintos aspectos que hemos trabajado en un tema, con objeto de no parcelar el aprendizaje, sino, por el contrario, hacerle ver al alumno que los distintos aspectos aprendidos le sirven para dar respuesta a situaciones/problemas de la vida cotidiana.

Actividades de la Evaluación Ordinaria a la Extraordinaria

Son aquellas que realizaremos para atender a todo el alumnado haya o no

superado la materia en la evaluación ordinaria. Serán actividades activas y participativas con metodologías inclusivas que a los aprobados les servirá para afianzar los contenidos y a los alumnos que tienen que superarla les servirá para aprender los contenidos no adquiridos y conseguir los criterios de evaluación que les faltan.

Aprendizaje Basado en Proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) centrado en tareas, un proceso compartido de negociación entre los participantes, siendo su objetivo principal la obtención de un producto final.

Este método promueve el aprendizaje individual y autónomo dentro de un plan de trabajo. Los alumnos se responsabilizan de su propio y único aprendizaje, descubren sus preferencias y estrategias en el proceso. Así mismo pueden participar en las decisiones relativas a los contenidos y a la evaluación del aprendizaje.

Incluye proyectos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos, como el Proyecto STEAM.

Estos proyectos pretenden:

- Desarrollar, aplicar y poner en práctica las competencias básicas previstas para la Educación Secundaria Obligatoria.
- Mostrar la consecución alcanzada de los objetivos generales de la etapa.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversosque ilustren su asimilación.
- Acercar a los alumnos a un modo de trabajar metódico donde poder aplicar los procedimientos y habilidades aprendidos en distintas materias.
- Centrarse en la indagación, la investigación y la propia creatividad, favoreciendo la curiosidad y el interés en su realización.

Su finalidad no es estudiar un nuevo temario o currículo, y sus características son:

- Facilitar y estimular la búsqueda de informaciones, la aplicación global del conocimiento, de los saberes prácticos, capacidades sociales y destrezas, no necesariamente relacionados con las materias del currículo, al menos no todos ellos.
- Realizar algo tangible (prototipos, objetos, intervenciones en el medio natural, social y cultural; inventarios, recopilaciones, exposiciones, digitalizaciones, planes, estudios de campo, encuestas, recuperación de tradiciones y lugares de interés, publicaciones, etc.).
- Elegir como núcleo vertebrador algo que tenga conexión con la realidad, que dé oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y dé motivos paraactuar dentro y fuera de los centros docentes.

- Vivir la autenticidad del trabajo real, siguiendo el desarrollo completo del proceso, desde su planificación, distintas fases de su realización y logro del resultado final.
- Fomentar la participación de los estudiantes en las discusiones, en la toma de decisiones y en la realización del proyecto, sin perjuicio de que puedan repartirse tareas y responsabilidades.

En conclusión, se plantea una metodología activa y participativa, en la que se utilizarán una diversa tipología de actividades (de introducción-motivación, de conocimientos previos, de desarrollo [de consolidación, funcionales o de extrapolación, de investigación], de refuerzo, de recuperación, de ampliación/profundización, globales o finales). Nuestro enfoque metodológico se ajustará a los siguientes parámetros:

1. Se diseñarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
2. La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.
3. Se fomentará la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos.
4. Se podrán diseñar tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, escritura, TIC y la expresión oral mediante debates o presentaciones orales.
5. La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo.
6. Se procurará organizar los contenidos en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos.
7. Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.

6.4.1 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DUA

El Diseño Universal para el Aprendizaje es un modelo que combina una mirada y un enfoque inclusivo de la enseñanza con propuestas para su aplicación en la práctica. Propone tres principios metodológicos: proporcionar múltiples formas de implicación, múltiples formas de representación de la información y múltiples formas de acción y expresión del aprendizaje. El DUA parte de la diversidad desde el comienzo de la planificación didáctica y trata de lograr que todo el alumnado tenga oportunidades para aprender. Facilita a los docentes un marco para enriquecer y flexibilizar el diseño del currículo, reducir las posibles barreras y proporcionar oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes. En el aula de Tecnología y Digitalización, Desarrollo Digital, Digitalización y Tecnología e Ingeniería I, se seguirán los siguientes principios metodológicos DUA:

1. En cuanto a las formas de presentación de la información:

- Ofrecer alternativas de presentación de la información visual: textos impresos, oral a través de la lectura en voz alta, vídeos, pictogramas. Usar el formato digital cuando sea posible y sus herramientas, para aumentar el contraste, tamaño de letra, etc
- Realizar mapas conceptuales que permitan que los estudiantes activen de forma explícita los conocimientos previos e identifiquen patrones, ideas principales y relaciones entre los conceptos.
- Practicar reglas nemotécnicas para la recuperación efectiva de la información almacenada; así como la realización de actividades que requieran la aplicación práctica del conocimiento (resolver problemas, crear una maqueta, diseñar un proyecto, etc.)

2. En cuanto a las formas de acción y expresión del aprendizaje:
   - Usar múltiples medios para la comunicación: discurso, texto, imagen, sonido, audiovisual, gráficos, etc. Utilizar herramientas web interactivas.
   - Hacer preguntas para guiar el autocontrol y la reflexión, mostrar representaciones del progreso, proporcionar modelos de estrategias de autoevaluación y coevaluación.
3. En cuanto a formas de implicación:
   - Crear un clima de aceptación y apoyo.
   - Proponer tareas alternativas y permitir diferentes formas de resolución
   - Crear grupos de aprendizaje cooperativo, proporcionar indicadores que guíen a los alumnos sobre cuándo y cómo pedir ayuda a sus compañeros o profesores, crear expectativas para el trabajo grupal.
   - Crear un clima motivador, a través de la realización de actividades activas y el uso de nuevas metodologías, como la gamificación.

6.5 MEDIDAS DE MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Se han establecido una serie de medidas con la finalidad de mejorar el rendimiento académico de los alumnos de la ESO y Bachillerato. Estas medidas han sido acordadas previamente por el claustro, y son las siguientes:

- Fomentar unas reglas claras de buena conducta, saber estar y respeto dentro del aula, tanto entre compañeros/as como entre los alumnos y alumnas y el profesorado.
- Evitar los tiempos muertos en el aula para mantener un clima correcto y que no se puedan dar conflictos. Además, será el profesor/a el que se mueva dentro del aula, no el alumno/a.

- Llevar un seguimiento de todo lo trabajado en clase, preguntando al alumnado a diario para inculcarles el hábito de estudio diario.
- Revisión de sus cuadernos casi a diario, tanto para comprobar su trabajo como la realización de tareas, así como la corrección de las mismas. Revisión de que han realizado las tareas.
- Clarificar el vocabulario de las unidades didácticas. En general, el alumnado presenta un nivel de vocabulario muy bajo.
- Reforzar la competencia digital. Para ello desde el Departamento se compromete a subir semanalmente el material con el que se ha trabajado en clase a la Plataforma Educamos (entorno de aprendizaje o Aula Virtual). Esta metodología de trabajo se empezó a trabajar con los CEIP, especialmente en el último trimestre del curso pasado, para que el alumnado estuviera familiarizado con el uso de la Plataforma.
- Estar atentos para que todo el alumnado anote en la agenda las tareas y fechas de exámenes. Dejar los últimos 5 minutos de la clase para realizar esta tarea.
- No poner más de dos exámenes el mismo día.

6.6 EDUCACIÓN EN VALORES

El desarrollo de las competencias relativas a la Educación en Valores requiere un trabajo interdisciplinar e integrador que no puede limitarse a una sola asignatura. A través del conjunto de áreas y materias se pretende que los alumnos y alumnas alcancen los objetivos educativos y, en consecuencia, también las competencias básicas. Sin embargo, no existe una relación unívoca entre la enseñanza de determinadas áreas o materias y el desarrollo de ciertas competencias. Cada una de las áreas contribuye al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias básicas se alcanzará como consecuencia del trabajo en varias áreas.

Educar en Valores consiste en avanzar hacia una escuela cada vez más inclusiva, basada en la integración curricular del conocimiento sobre valores en las distintas áreas y materias; en la contribución del conjunto del profesorado –y no en unos u otros responsables-; en la enseñanza en contextos normalizados y heterogéneos –como son todos los grupos humanos-; en las prácticas educativas y las estrategias didácticas que promueven la reflexióncrítica y la implicación del alumnado; en la apertura de los centros y la participación social.

La tecnología contribuirá de manera transversal a la educación intercultural, mostrando la diversidad cultural existente y enseñando el respeto hacia cualquier manifestación cultural. También se trabajará la educación para la Paz y los Derechos Humanos, orientándose hacia el respeto a la vida, el rechazo a la violencia, promoviendo la igualdad de género, los comportamientos cívicos y la tolerancia y solidaridad entre pueblos y culturas, entre otros valores. La materia también trabajará de manera integrada la educación para la igualdad entre hombres y mujeres, fomentándola dentro del aula.

Otros valores que deben estar presentes en el currículo son la educación vial, la educación para la salud, la educación para el consumo, o la educación ambiental y para el desarrollo sostenible.

Todos estos valores se pueden trabajar a través de las distintas competencias clave, ya integradas en el currículo de la materia. Por otro lado, se pueden trabajar de manerapuntual a través de las distintas unidades didácticas, de las distintas situaciones de aprendizaje o de actividades en concreto.

En colaboración con el **Plan de igualdad y Convivencia** del centro, desde el Departamento de Tecnologías se proponen las siguientes actividades, para fomentar el derecho de igualdad entre chicos y chicas, prevenir la violencia y fomentar el respeto frentea diferencias sexuales:

- Participación en el concurso Mujeres ingeniosas organizado por la UCLM
- Realización de diferentes actividades con la temática "Violencia de género"
- Charla-coloquio de antiguas alumnas que han finalizado titulaciones de ingeniería

A petición de la Dirección del Centro, se instó a cada departamento a proponer tres días conmemorativos a nivel internacional (**Días D**) que pudieran celebrarse a nivel de centro. De todos ellos, en reunión de 19/09/2023 de la Comisión de Coordinación Pedagógica (CCP), se eligieron mediante consenso los siguientes:

21 de septiembre. Día del Alzehimer.

25 de noviembre. Día de la igualdad de género.

6 de diciembre. Día de la Constitución.

3 de marzo. Día de la naturaleza.

8 de marzo. Día de la mujer.

23 de abril. Día del libro.

9 de mayo. Día de Europa.

Desde el Departamento se confeccionarán una serie de propuestas relacionadas con estos temas para colaborar en su celebración.

6.7 USO DE LAS TICS

Otro elemento de particular interés en esta etapa educativa es el de la comunicación audiovisual y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de Educación Secundaria como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes, una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y

comunicarse.

Otro factor de capital importancia es la utilización segura y crítica de las TIC, tanto para el trabajo como en el ocio. En este sentido, es fundamental informar y formar al alumnado sobre las situaciones de riesgo derivadas de su utilización, y cómo prevenirlas y denunciarlas.

El uso de las TIC implica aprender a utilizar equipamientos y herramientas específicos, lo que conlleva familiarizarse con estrategias que permitan identificar y resolver pequeños problemas rutinarios de software y de hardware. Se sustenta en el uso de diferentes equipos (ordenadores, tabletas, booklets, etc.) para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes sociales y de colaboración a través de internet.

Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

La incorporación de las TIC al aula contempla varias vías de tratamiento que deben ser complementarias:

Como fin en sí mismas: tienen como objetivo ofrecer al alumnado conocimientos y destrezas básicas sobre informática, manejo de programas y mantenimiento básico (instalar y desinstalar programas; guardar, organizar y recuperar información; formatear; imprimir, etc.).

Como medio: su objetivo es sacar todo el provecho posible de las potencialidades de una herramienta que se configura como el principal medio de información y comunicación en el mundo actual. Al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, los alumnos deben ser capaces de buscar, almacenar y editar información, e interactuar mediante distintas herramientas (blogs, chats, correo electrónico, plataformas sociales y educativas, etc.).

Con carácter general, se potenciarán actividades en las que haya que realizar una lectura y comprensión crítica de los medios de comunicación (televisión, cine, vídeo, radio, fotografía, materiales impresos o en formato digital, etc.), en las que prevalezca el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad creativa a través del análisis y la producción de materiales audiovisuales.

En cuanto a la utilización de las TIC en la materia de Tecnología, en este ámbito tienen cabida desde la visualización y/o realización de vídeos y presentaciones, el trabajo con recursos multimedia, pasando por la búsqueda y selección de información en internet, la utilización de hojas de cálculo y procesadores de texto, el uso de simuladores de circuitos, hasta el desarrollo de blogs de aula, el tratamiento de imágenes, etc.

Las principales herramientas TIC disponibles son:

1. Procesadores de texto, hojas de cálculo y programas de presentación (como PowerPoint, Prezzi, PowToon, etc.)
2. Software educativo y profesional para editar, realizar diseño gráfico, modificar imágenes, simular circuitos de distinta índole, etc.
3. Utilización de programas de correo electrónico.
4. Usos y opciones básicas de los programas de navegación.
5. Uso de enciclopedias virtuales (CD y www).
6. Uso de periféricos: escáner, impresora, pizarra digital, etc.
7. Internet: búsqueda y selección crítica de información.
8. Elaboración de documentos conjuntos mediante herramientas de programas de edición simultánea (Drive, etc.).
9. Utilización de los innumerables recursos digitales online y páginas web disponibles.
10. Programación y robótica.
11. Diseño e impresión 3D.

Por tanto, se debe aprovechar al máximo la oportunidad que ofrecen las TIC para obtener, procesar y transmitir información. Resaltamos aquí algunas de sus ventajas:

- Realización de tareas de manera rápida, cómoda y eficiente.
- Acceso inmediato a gran cantidad de información.
- Realización de actividades interactivas.
- Desarrollo de la iniciativa y las capacidades del alumno.
- Aprendizaje a partir de los propios errores.
- Cooperación y trabajo en grupo.
- Alto grado de interdisciplinaridad.
- Flexibilidad horaria.

6.8 FOMENTO DE LA LECTURA

Se partirá del reciente Plan de Lectura del Centro para llevar a cabo una serie de actuaciones en el aula y en la planificación de las distintas asignaturas para garantizar que el alumnado recurre a la lectura con asiduidad y de manera provechosa.

Para ello, se recogen las siguientes actuaciones concretas a aplicar en las asignaturas del Departamento:

- Realización de lecturas en clase, por turnos, del material didáctico que se esté trabajando en cada momento.
- Realización de lecturas individuales del motivo de investigación requerido en la actividad en curso.
- Lectura de artículos y contenidos didácticos relacionados con la unidad tratada, para

desarrollar determinadas actividades.

- Realización de trabajos de manera voluntaria u obligatoria que requieran leer un recurso concreto, para su posterior análisis crítico y comentario en clase.

6.9 PROYECTOS STEAM

El desarrollo de proyectos multidisciplinares basados en la enseñanza Steam (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) constituye un método eficaz para el desarrollode las competencias básicas, tanto disciplinares como transversales; situando al alumnado como el protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para ello, se les plantea a los alumnos un reto, un problema basándose en una serie de principios como: la enseñanza integrada de las materias, el desarrollo de productos finales, el aprendizaje basado en la investigación, la perspectiva de género y la equidad.

Debido a todas estas ventajas, el departamento de Tecnologías como el resto de departamentos del centro va a participar en este plan de formación, dedicando 2 Unidades didácticas en los diferentes cursos y grupos de manera interdisciplinar con otros departamentos, elaborando un plan de trabajo en cada una y obteniendo un producto/resultado final por parte del alumnado en base a su investigación, resolución, prueba y ejecución.

El desarrollo de este proyecto es muy acertado en nuestra materia, debido al carácter práctico en la asignatura de tecnología y el uso de las TIC en las materias de contenido Informático.

6.10 AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS

Se podrán realizar diferentes variantes de agrupamientos, en función de las necesidades que plantee la respuesta a la diversidad y necesidades de los alumnos, y a la heterogeneidad de las actividades de enseñanza/aprendizaje.

Así, partiendo del agrupamiento más común (grupo-clase), y combinado con el trabajo individual, se acudirá al pequeño grupo cuando se quiera buscar el refuerzo para los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento o la ampliación para aquellos que muestren un ritmo de aprendizaje más rápido; a los grupos flexibles cuando así lo requieran lasactividades concretas o cuando se busque la constitución de equipos de trabajo en los que elnivel de conocimiento de sus miembros sea diferente pero exista coincidencia en cuanto a intereses; o a la constitución de talleres, que darán respuesta a diferentes motivaciones. En cualquier caso, cada profesor decidirá, a la vista de las peculiaridades y necesidades concretas de sus alumnos, el tipo de agrupamiento que considere más operativo.

A continuación, se muestran las distintas modalidades de agrupamiento y las necesidades que cubre cada una:

Trabajo individual

- Actividades de reflexión personal.
- Actividades de control y evaluación.

Pequeño grupo (apoyo)

- Refuerzo para alumnos con ritmo más lento.
- Ampliación para alumnos con ritmo más rápido.
- Trabajos específicos.

Agrupamiento flexible

Ofrece respuestas puntuales a diferencias en:

- Nivel de conocimientos.
- Ritmo de aprendizaje.
- Intereses y motivaciones.

Talleres

- Respuesta puntual a diferencias en intereses y motivaciones, en función de la naturaleza de las actividades.

Grupo Clase

- Explicación de contenidos de carácter general

Por su valor intrínseco en el fomento de la adquisición y el desarrollo de habilidades como la autonomía, la toma de decisiones responsable y el trabajo en equipo, es importante que se conformen grupos de trabajo heterogéneos para realizar trabajos cooperativos.

Antes de iniciar los trabajos, es imprescindible que se proporcionen al alumnado herramientas que les ayuden a organizar el trabajo de manera autónoma y consensuada: distribuir roles en función de las habilidades e intereses, establecer plazos, realizar propuestas, debatirlas después de una escucha activa utilizando argumentos, tomar decisiones, consensuar propuestas, elegir los materiales necesarios y transformar las propuestas en productos concretos.

Todo ello obligará al alumno a reflexionar sobre su propio aprendizaje, fomentará la convivencia y potenciará una de las herramientas más potentes y productivas para el aprendizaje: la enseñanza entre iguales.

La formación de los grupos de trabajo, en principio, no será una elección de los alumnos. A pesar de lo anterior, cuando existan casos de discriminación, o carga excesiva de trabajo sobre uno/s de los miembros por inhibición de los demás, se tomarán las medidas que se consideren adecuadas.

6.11 ESPACIOS

El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación, necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del Centro. Dicha organización irá en función de los distintos tipos de actividades que se pueden llevar a cabo.

Dentro del aula referencia se podrán adoptar disposiciones espaciales diversas.

Fuera del aula:

- Biblioteca.
- Aula Althia.
- Sala de informática.
- Taller de Tecnología.
- Otros.

Fuera del centro:

- Visitas y actos culturales en la localidad.
- Visitas y actos culturales fuera de la localidad.

6.12 MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares que adopten los equipos docentes se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto. De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

1. Adecuación al contexto educativo del centro.
2. Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
3. Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de temas transversales.
4. Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
5. Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
6. Variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
7. Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
8. Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Teniendo en cuenta los contenidos recogidos en esta Programación Didáctica y su adecuación a las características de los grupos de alumnos, se emplearán los siguientes

materiales y recursos:

- La explicación del profesor; si no es imprescindible, mejor que los propios alumnos vayan progresando en el autoaprendizaje.
- Libro de texto del alumno.
- Portal Web del Departamento de Tecnología.
- Banco de recursos elaborado por el Departamento durante este curso académico y cursos anteriores, que han servido de refuerzo y de ampliación para los alumnos.
- Recursos digitales gratuitos descargables y de uso online: utilizados en la edición de textos, presentaciones de contenido, gestión de datos, trabajo con hojas de cálculo, edición de imagen, vídeo y sonido, dibujo y simuladores varios (circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos, hidráulicos, etc.)
- Plataforma EducamosCLM como vía de gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje y herramienta oficial en las comunicaciones con los padres de alumnos, alumnos y resto de miembros de la comunidad escolar
- Biblioteca de aula y del Centro
- Aula de referencia de cada grupo, equipada con proyector, pantalla, pizarra, altavoces y Equipo informático portátil con conexión WiFi a la red del Centro (de uso exclusivo del profesorado)
- Aula Althia con 28 equipos portátiles con conexión a Internet
- Aula de informática con 13 equipos informáticos con conexión WiFi a la red del Centro.
- Taller de Tecnología

6.13 MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad intenta dar respuesta a las necesidades educativas de todos los alumnos y alumnas. Dejando a un lado las vías específicas que intentan afrontarla (optatividad, adaptaciones curriculares y diversificación curricular), la atención a ladiversidad hay que entenderla como una constante en el quehacer educativo cotidiano que intenta dar respuesta a las diversas motivaciones, intereses y capacidades que presentan los alumnos de estas edades.

Ello implica, por tanto, que el proceso de la actividad docente ofrezca respuestas diferenciadas tanto en la forma de enseñar y de organizar el aula, como en la capacidad de ajustar la actuación del profesor a lo que son capaces de aprender esos alumnos; sin que por ello se renuncie a la consecución de los objetivos marcados para cada unidad didáctica. Esta respuesta diferenciada se contemplará en relación a los contenidos, las estrategias didácticas y la evaluación.

Estrategias didácticas

- Fomentar actividades de aprendizaje variadas en cuanto a vías de aprendizajes distintas, posibilidad de elección de unas frente a otras y/o distintos grados de dificultad.
- Materiales didácticos diversos: más o menos complejos, más o menos centrados en aspectos prácticos ligados a los contenidos, etc.
- Agrupamientos flexibles de los alumnos, donde se alterne el trabajo individual con el de grupos heterogéneos y con el gran grupo/aula e incluso otros agrupamientos que trasciendan el marco del aula.
- Metodologías diversas. Los métodos de enseñanza más convenientes son los que mejor se adaptan a las necesidades personales de cada alumno.
- Diseño Universal para el Aprendizaje. Se seguirán las metodologías DUA.
- Ajuste en el currículo. Estos ajustes, por una parte, tienen carácter ordinario y por otra no precisan de una organización muy diferente a la habitual, no afectan a los componentes del currículo.

La evaluación

Desde el punto de vista de atención a la diversidad, será conveniente realizar:

- Procedimientos de evaluación inicial que nos darán los indicadores para conocer el punto de partida de cada alumno.
- Actividades de evaluación formativa y sumativa ajustadas a los diversos ritmos de aprendizaje de cada alumno.

Respecto a los criterios de evaluación es imprescindible tener en cuenta las consideraciones mencionadas con respecto a los contenidos y a la inviabilidad de pretender que todos los alumnos adquieran los mismos niveles de aprendizaje sobre la totalidad de los contenidos trabajados. Todo ello se concretará en pruebas de distinto grado de dificultad.

Medidas de inclusión a nivel de centro

Desde el centro, y para favorecer el proceso de aprendizaje de los grupos de alumnos, no se han tomado medidas específicas.

Medidas de inclusión a nivel de aula

A nivel de aula, se trabajará con distintos espacios y realizando distintas tareas, favoreciendo las metodologías activas y promoviendo el Diseño Universal para el Aprendizaje. Así, se utilizará siempre que sea posible un apoyo visual para la explicación de cualquier saber básico de carácter más teórico, y se asegurará que este soporte visual cumpla con los requisitos para garantizar su accesibilidad. Además, se promoverán métodos de aprendizaje cooperativo, así como el trabajo por proyectos, cuando sea posible. Se seleccionarán los agrupamientos para las distintas actividades teniendo en cuenta la inclusión.

Medidas de inclusión a nivel individual

Se tomarán las siguientes medidas cuando sea necesario, con la finalidad de proporcionar al alumnado una atención individualizada e inclusiva:

- Las adaptaciones de acceso que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- Las adaptaciones de carácter metodológico en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en la metodología didáctica, así como en los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación ajustados a las características y necesidades del alumnado de forma que garanticen el principio de accesibilidad universal.
- Las adaptaciones curriculares de profundización y ampliación o los programas de enriquecimiento curricular y/o extracurricular para el alumnado con altas capacidades.
- Los programas específicos de intervención desarrollados por parte de los distintos profesionales que trabajan con el alumnado en diferentes áreas o habilidades, con el objetivo de prevenir dificultades y favorecer el desarrollo de capacidades.
- La escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para alumnado que se incorpora de forma tardía al sistema educativo español y que así lo precise.
- Las actuaciones de seguimiento individualizado llevadas a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales y que en ocasiones puede requerir la coordinación de actuaciones con otras administraciones tales como sanidad,bienestar social o justicia.
- La repetición o la no promoción de curso.

7 PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

A la hora de planificar, por parte de este Departamento las actividades complementarias, todos creemos que la formación integral de los alumnos es conveniente completarla mediante visitas a empresas e instituciones en las que se puedan comprobar las aplicaciones prácticas de los operadores tecnológicos y tecnologías que se explican en el aula. Las fechas en las que se realizarán estas actividades se concretarán a lo largo del curso.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	LUGAR
-Espacio Telefónica	Madrid
-Visita a la Central Térmica Solar de Iberdrola en Puertollano	Puertollano
-Visita al Museo de la Minería de Puertollano	Puertollano
-Visita a las minas de Almadén	Almadén
-Visita a la Cooperativa "Virgen de Valle"	Viso del Marques
-Central Hidráulica de Bolarque	Bolarque (Guadalajara)
-Tecnatom, empresa del sector nuclear, ingeniería y mantenimiento	San Sebastián de los Reyes (Madrid)
-Cooperativa Covap, industria de alimentación	Pozo Blanco (Córdoba)
-Elecnor (Deimos) I.F.P Virgen de Gracia	Puertollano
-Tecnobit	Valdepeñas
-PERNOD RICARD	Arenas de San Juan
-Centro logístico de Amazon	San Fernando de Henares (Madrid)
-Participación de olimpiadas y competiciones educativas	

Este Departamento se reserva el criterio especial de selección cuando así fuera necesario (por exceso de alumnos). El hecho de negar a un alumno la asistencia a cualquier actividad en que participe activamente el Departamento de Tecnología será por haber atentado contra las normas de convivencia del Centro, o si en el momento de iniciar dicha actividad, el alumno demuestra no alcanzar los objetivos programados para su nivel y circunstancias particulares por evidente dejadez de sus deberes como estudiante.

8 ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL ALUMNADO

8.1 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN.

La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos de la Educación Secundaria Obligatoria debe reunir estas premisas:

- Debe ser individualizada, centrándose en la situación inicial y en la evolución de cada alumno
- Debe ser integradora, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.
- Debe ser cualitativa, en la medida en que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular y se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno, no sólo los de carácter cognitivo.
- Debe ser orientadora, dado que aporta al alumno o alumna la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
- Debe ser continua, ya que atiende al aprendizaje como proceso, contrastando los diversos momentos o fases.

En el desarrollo de la actividad formativa, definida como un proceso continuo, existen varios momentos clave, que inciden de una manera concreta en el proceso de aprendizaje:

Evaluación inicial

- Permite conocer cuál es la situación de partida y actuar desde el principio de manera ajustada a las necesidades, intereses y posibilidades del alumnado.
- Se realiza al principio del curso o unidad didáctica, para orientar sobre la programación, metodología a utilizar, organización del aula, actividades recomendadas, etc.
- Utiliza distintas técnicas para establecer la situación y dinámica del grupo clase en conjunto y de cada alumno individualmente.
- Afectará más directamente a las primeras fases del proceso: diagnóstico de las condiciones previas y formulación de los objetivos.

Evaluación formativa-continua

- Valora el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo del mismo.
- Orienta las diferentes modificaciones que se deben realizar sobre la marcha en función de la evolución de cada alumno y del grupo, y de las distintas necesidades que vayan apareciendo.
- Tiene en cuenta la incidencia de la acción docente.
- Se aplica a lo que constituye el núcleo del proceso de aprendizaje: objetivos, estrategias didácticas y acciones que hacen posible su desarrollo.

Evaluación sumativa-final

- Consiste en la síntesis de la evaluación continua y constata cómo se ha realizado todo el proceso.
- Refleja la situación final del proceso.
- Permite orientar la introducción de las modificaciones necesarias en el proyecto curricular y la planificación de nuevas secuencias de enseñanza-aprendizaje.
- Se ocupa de los resultados, una vez concluido el proceso, y trata de relacionarlas con las carencias y necesidades que en su momento fueron detectadas en la fase del diagnóstico de las condiciones previas.

Asimismo, se contempla en el proceso la existencia de elementos de **autoevaluación** y **coevaluación**, de manera que los alumnos se impliquen y participen en su propio procesode aprendizaje. De este modo, la evaluación deja de ser una herramienta que se centra en resaltar los errores cometidos, para convertirse en una guía para que el alumno comprenda qué le falta por conseguir y cómo puede lograrlo.

LOS REFERENTES PARA LA EVALUACIÓN

En el anterior epígrafe se establecieron los criterios de evaluación que han de servir como referente para la evaluación, y que se concretan en los estándares de aprendizaje

evaluables, que son la referencia concreta fundamental a la hora de evaluar. Las herramientas de evaluación que se propondrán, por tanto, no deben intentar medir el grado de consecución de los contenidos en sí mismos, sino de los estándares de aprendizajepropuestos que, intrínsecamente, siempre implicará la adquisición de los contenidos asociados.

A su vez, al tener cada estándar una(s) competencia(s) clave(s) asociada(s), se podrá medir cuantitativamente el nivel de desempeño del alumnado en cada una de dichas competencias clave. Para ello, se partirá de los resultados obtenidos en cada estándar de aprendizaje evaluable y del propio análisis de los instrumentos de evaluación descritos más adelante.

8.2 INSTRUMENTOS O PRUEBAS.

Los instrumentos que han de medir los aprendizajes de los alumnos deberán cumplir unas normas básicas:

- Deben ser útiles, esto es, han de servir para medir exactamente aquello que se pretende medir: lo que un alumno sabe, hace o cómo actúa.
- Han de ser viables, su utilización no ha de entrañar un esfuerzo extraordinario o imposible de alcanzar.

Entre otros instrumentos de evaluación conviene citar los siguientes:

Exploración inicial

Para conocer el punto de partida, resulta de gran interés realizar un sondeo previo entre los alumnos. Este procedimiento servirá al profesor para comprobar los conocimientos previos sobre el tema y establecer estrategias de profundización; y para el alumno, para informarle sobre su grado de conocimiento de partida. Puede hacerse mediante una breve encuesta oral o escrita, a través de una ficha de Evaluación Inicial, o también mediante la realización de distintas actividades de participación activa.

Cuaderno del profesor

Es una herramienta crucial en el proceso de evaluación. En ella se encuentran todos los elementos que se van evaluando, así como los comentarios o anotaciones que se realizan. Estas herramientas permiten valorar de forma ponderada cada entrega del alumnado y relacionarla con los estándares correspondientes.

Debe constar de fichas de seguimiento personalizado, donde se anoten todos los elementos que se deben tener en cuenta: asistencia, rendimiento en tareas propuestas, participación, conducta, resultados de las pruebas y trabajos, etc.

Observación diaria (O)

Se realizará una observación diaria de elementos como los siguientes:

- Valoración de los estándares basados en el trabajo de cada día, muy utilizado para calibrar hábitos y comportamientos deseables.
- Participación en las actividades del aula, como debates, puestas en común…, que son un momento privilegiado para la evaluación de actitudes. El uso de la correcta expresión oral será objeto permanente de evaluación en toda clase de actividades realizadas por el alumno.
- Trabajo, interés, orden y solidaridad dentro del grupo.
- Habilidades y destrezas en el trabajo experimental.

Cuaderno de clase

En él, el alumno anota los datos de las explicaciones, las actividades y ejercicios propuestos. En él se consignarán los trabajos escritos, desarrollados individual o colectivamente en el aula o fuera de ella, que los alumnos deban realizar a petición del profesor.

El uso de la correcta expresión escrita será objeto permanente de evaluación en toda clase de actividades realizadas por el alumno. Su actualización y corrección formal permiten evaluar el trabajo, el interés y el grado de seguimiento de las tareas del curso por parte de cada alumno y ayudará a valorar distintas actividades, así como la organización y limpieza del mismo.

Pruebas objetivas

Deben ser lo más variadas posibles, para que tengan una mayor fiabilidad y por consiguiente un valor doble de su rúbrica. Pueden ser **orales (PO)** o **escritas (PE)** y, a su vez, de varios tipos:

- **De información**: con ellas se puede medir el aprendizaje de conceptos, la memorización de datos importantes, etc.
- **De elaboración**: evalúan la capacidad del alumno para estructurar con coherencia la información, establecer interrelaciones entre factores diversos, argumentar lógicamente, etc. Estas tareas competenciales persiguen la realización de un producto final significativo y cercano al entorno cotidiano.
- **De investigación**: aprendizajes basados en problemas (PBL).
- Trabajos individuales o colectivos sobre un tema cualquiera.
- Fichas de observación grupos-clase.
- Actividades en las que se realice una aplicación práctica de los contenidos teóricos de la asignatura.
- Elaboración de informes sobre la materia vista en clase o memoria del proyecto de taller.

Prácticas informáticas o de taller (T)

- Interpretación de planos, croquis, diagramas, esquemas, etc.
- Manejo de herramientas y máquinas del taller.
- Utilización correcta de los materiales en continuo respeto con el medio ambiente.
- Empleo del ordenador como herramienta de trabajo y como un procedimiento auxiliar en el tratamiento de la información y comunicación.
- Prácticas en el aula-taller y construcción de proyectos en los que se han de aplicar los conocimientos de forma creativa y con nuevos niveles de desempeño. En ellos se valora muy positivamente la fidelidad de la técnica que muestre la comprensión de los conceptos, la creatividad y originalidad de la propuesta, con la que siempre demostrarán ir más allá de lo establecido; y, por último, el proceso empleado para ello, que forma parte de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

8.3 QUÉ EVALUAR.

Se evaluará el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de:

- Todos los instrumentos variados que permitan ser contrastados.
- La consecución de las competencias a través de los estándares de aprendizaje.
- La observación sistemática (diarios de clase, observación directa del profesor...).
- El análisis de las producciones de los alumnos (cuaderno de actividades, trabajos diversos, textos escritos, producciones orales, investigaciones...).
- Los intercambios orales con los alumnos (diálogos, entrevistas...).
- Las pruebas específicas (objetivas, exposición de temas, interpretación de datos...)
- Las actividades diarias de clase.

Es decir, todos los instrumentos que se hayan utilizado para así conseguir una objetividad absoluta, los cuales tendrán un valor en su rúbrica correspondiente. La media proporcional según el valor de cada una de ellas determinará el valor de la rúbrica final que tendrá una correspondencia con la nota numérica.

8.4 CÓMO EVALUAR

El proceso de evaluación de los alumnos es uno de los elementos más importantes de la programación didáctica, porque refleja el trabajo realizado tanto por el docente como por el alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello debemos tener una información detallada del alumno en cuanto a su nivel de comprensión respecto a los contenidos y de superación de los criterios de evaluación correspondientes.

Esta información la obtendremos a través de los diferentes instrumentos que se emplearán a lo largo del curso para poder establecer un juicio objetivo que nos lleve a tomar una decisión en la evaluación. Para ello, los criterios de evaluación serán valorados a través de instrumentos mencionados en el apartado 6.2.

En cuanto a la valoración, es más oportuno referirse a la suma de apreciaciones extraídas con las rúbricas para cada uno de los instrumentos de evaluación. Por otro lado,se tendrá en cuenta el avance intelectual del alumno/a según resultados de las evaluacionesiniciales.

Así pues, de cada unidad didáctica se extraerán varios indicadores de evaluación, normalmente referidos a la técnica, la creatividad y el proceso, que serán ponderados en una nota numérica final, que representará el nivel de adquisición de los estándares y competencias que entran dentro de cada indicador. La media de todos ellos dará la rúbrica conseguida en dicha unidad y a la que se le asignará una equivalencia numérica, en una escala del 1 al 10. Recordar que las rúbricas de evaluación tienen que atender a la diversidad del alumnado.

8.5 CUÁNDO EVALUAR: FASES DE EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta las pautas que guían la evaluación del alumnado, continua, formativa e integradora, a lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** al comienzo de cada unidad didáctica se realizará una evaluación inicial del alumnado con el fin de conocer el nivel de conocimientos de dicha unidado tema.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar la evaluación será continua.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feedback.
- **Evaluación integradora:** se realiza en las sesiones de evaluación programadas a lo largo del curso. En ellas se compartirá el proceso de evaluación por parte del conjunto de profesores de las distintas materias del grupo coordinados por el tutor. En estas sesiones se evaluará el aprendizaje de los alumnos en base a la consecución de los objetivos de etapa y las competencias clave.
- **Evaluación final:** de carácter sumativo y realizada antes de finalizar el curso para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias, objetivos y contenidos por parte del alumnado.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipes a los alumnos en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas que se realizarán a lo largo del curso y que se integrarán en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

Lógicamente nuestra evaluación será paralela a nuestro proceso de enseñanza, día a día, cada vez que utilicemos un instrumento de evaluación. Cada uno de estos momentos se tendrá en cuenta en cada una de las Evaluaciones, es decir, en la Evaluación Inicial, Primera,

Segunda y Final, así como en la evaluación de Pendientes.

La fecha prevista para las Evaluaciones será la siguiente:

- Evaluación inicial. Al principio de curso, los días 28 y 29 de septiembre.
- Primera evaluación. Al final del primer trimestre, los días 20 y 21 de diciembre.
- Segunda evaluación. Al final del segundo trimestre, los días 29 y 30 de marzo.
- Evaluación final. Al final del tercer trimestre, los días 21 y 22 de junio. Antes de la evaluación final, se pondrán en marcha los mecanismos necesarios de refuerzo y recuperación que sean necesarios.
- Evaluación de Pendientes: Para facilitar la recuperación de la materia, los departamentos dividen el contenido de la materia a recuperar en dos partes, evaluando en dos fechas distintas y evitando la coincidencia con las evaluaciones trimestrales:
  - Evaluación de la 1ª parte: semana del 23 al 27 enero de 2023.
  - Evaluación de la 2ª parte: semana del 24 al 28 de abril de 2023.

9 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Han de ser conocidos por los alumnos, porque de este modo se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno debe saber qué se espera de él y cómo se le va a evaluar; solo así podrá hacer el esfuerzo necesario en la dirección adecuada para alcanzar los objetivos propuestos. Se arbitrará, también, el modo de informar sobre los criterios de evaluación y calificación a las familias de los alumnos, así como de los criterios de promoción.

Los criterios de calificación deberían, idealmente, ser consensuados por todos los profesores que imparten clase al grupo, y deberían ser coherentes en todas las materias que se imparten en el centro.

Los resultados de evaluación se expresarán con números sin decimales de 1 a 10, que se añadirán a las siguientes calificaciones: Sobresaliente (9, 10), Notable (7, 8), Bien (6), Suficiente (5) o Insuficiente (4, 3, 2, 1).

Inicialmente, el docente de la materia habrá asignado un porcentaje o peso a cada criterio de evaluación (ver el apartado 5 de esta programación) que será clave en la obtención de la nota final y de cada evaluación, y que luego servirá para obtener el grado de consecución de cada competencia específica y de cada competencia clave, a partir del valor de lor descriptores operativos. Así, la nota de la primera evaluación se obtendrá como mediaponderada de todos los criterios de evaluación que hayan sido calificados durante la misma.

Al ser el proceso de evaluación continuo, los resultados de la segunda evaluación y de la final ordinaria, serán la media ponderada de los criterios calificados hasta la fecha en las que

tengan lugar dichas evaluaciones; es decir, la nota de la segunda evaluación corresponderá a la media ponderada de los criterios de evaluación calificados durante la primera y segunda evaluación, y la nota de la tercera evaluación o final ordinaria, será la media ponderada de todos los criterios de evaluación calificados durante el curso.

A su vez, la nota de un criterio de evaluación puede venir dada a través de uno o varios instrumentos de evaluación. En este último caso, se le asignará un peso a la nota obtenida por cada instrumento, para la obtención de la nota del criterio evaluado.

Cuando se utilicen varios instrumentos para calificar el grado de consecución de un determinado criterio de evaluación, el peso de estos dependerá del curso y de la materia impartida, según los siguientes rangos de porcentajes:

- 40%-70% correspondiente a pruebas escritas (la calificación necesaria para aprobar las pruebas escritas es como mínimo un 5)
- 20%-60% correspondiente a trabajos, proyectos de taller y prácticas individuales o en grupo.
- 10%-20% correspondiente a actitud y notas de clase (cuaderno), y ejercicios realizados en casa o en clase. Así mismo, se tendrá en cuenta la valoración sistemática del grado de interés, puntualidad en la entrega de trabajos y asistencia a clase, expresión oral y escrita. En este apartado se utilizarán los *negativos* como medida correctiva en el caso de que los alumnos incumplan alguna de las normas básicas de comportamiento o la no realización de la tarea de casa.

Se aprobará la evaluación con una calificación igual o superior a 5. A la finalización de cada trimestre se organizará una prueba de recuperación para aquellos alumnos que hayan obtenido notas inferiores a cinco. Esta prueba de recuperación tendrá en cuenta los instrumentos de evaluación utilizados en la calificación de cada criterio de evaluación.

Si a la finalización de la convocatoria ordinaria el alumno no obtuviera una calificación mayor o igual a cinco, tendría que presentarse a la convocatoria extraordinaria en aquellos criterios de evaluación que tuvieran una nota menor de cinco. Para ello se elaborará un programa de refuerzo que se entregará a las familias.

Así pues, el alumno irá obteniendo a lo largo del curso calificaciones de los siguientes elementos, teniendo en cuenta los subsiguientes criterios de corrección:

Realización de actividades, trabajos y proyectos

- Las actividades y proyectos podrán ser realizados en el aula o fuera del horario lectivo, siguiendo instrucciones del profesor de la materia.
- Debe contener el nombre, apellidos, curso y grupo del alumno para poder ser identificado correctamente.

- Deberá atender a las pautas fijadas, las cuales se presentan de forma expositiva en el aula con apoyo de recursos digitales que se facilitan al alumno, como la página web de la asignatura o el aula virtual. Por tanto, si no está realizado conforme a las pautas indicadas, no será válido.
- Se tendrá en cuenta la técnica empleada y su corrección, en la que se verá la aplicación de conceptos y contenidos impartidos en clase.
- En los trabajos y proyectos se tendrá en cuenta la creatividad y originalidad, valorándose muy positivamente la utilización de recursos no obligatorios y la producción de ideas propias.
- Se valorará el proceso de realización, en aquellos realizados dentro del aula, a través de la observación directa.
- Se valorará la limpieza, la entrega en el formato establecido, mostrando orden, márgenes y una correcta caligrafía.

Por tanto, la calificación obtenida en estas actividades es un compendio de los siguientes instrumentos de evaluación: cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, entrega, notas de clase, exposiciones y observación diaria.

Las entregas, según establezca el profesor de la materia, se podrán realizar en papel, durante el horario lectivo, o a través del Aula Virtual, en la tarea creada a tal efecto. Tanto en un caso como en el otro, se deberá respetar la fecha límite de entrega. Pasada esta fecha, se permitirá la entrega durante el siguiente día lectivo, devaluándose la nota de la misma en dos puntos. Posteriormente, ya no se admitirá la entrega de la actividad, trabajo o proyecto, siendo su calificación 0.

Si las actividades se han repetido varias veces hasta la fecha de entrega, con la finalidad de corregir errores, se contabilizará la calificación del último de los intentos.

Pruebas objetivas

Cuando el profesor lo considere necesario, se realizarán pruebas escritas (exámenes), en las que el alumno tendrá que presentar conceptos de manera escrita y teórica y realizar actividades prácticas en un plazo establecido. En la calificación de estas pruebas se valorarán positivamente los siguientes conceptos:

- Adecuación pregunta/respuesta.
- Corrección formal (legibilidad, márgenes, sangría…)
- Capacidad de síntesis.
- Capacidad de definición.
- Capacidad de argumentación y razonamiento.
- Correcta utilización de las técnicas aprendidas.
- Adecuada gestión del tiempo.

Con el fin de potenciar la adquisición de la competencia en comunicación lingüística, en los ejercicios, trabajos y pruebas escritas se restará 0,10 por cada falta de ortografía que

cometa el alumno hasta un máximo de 1,5 ptos.

La no asistencia a exámenes debe ser justificada de manera oficial, en los tres días hábiles posteriores a la fecha de examen, para que el profesor, si lo cree necesario, pueda repetir el examen. En caso de no justificarla o de no presentar un justificante oficial (por circunstancias locales, se admite como oficial, la declaración jurada del padre/madre del alumno/a en el caso de asistencia al centro de salud), se calificará el examen con 0 ptos. Si por las circunstancias anteriores y por decisión del docente se opta por repetir el examen, éste tendrá lugar, sin previo aviso, dentro de los siete días posteriores a la fecha en la que se realizó inicialmente, estableciéndose así un criterio igualitario para con el resto de alumnos que hicieron la prueba en la fecha fijada.

Cuando la ausencia esté generada por una huelga general, el examen se realizará al día siguiente de dicha huelga. Al igual, si en la fecha del examen el profesor falta imprevistamente, el examen se realizará el siguiente día de clase.

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

Observación directa de la actitud: colaboración, trabajo en equipo, atención, puntualidad, etc.

Dentro de cada unidad didáctica se valora el llamado “Proceso”, el cual incluye todas las aptitudes y competencias, recogidas en los criterios, asociadas al comportamiento, el orden, la limpieza, el respeto a los compañeros y su trabajo, etc.

Como Proceso también se valora el camino utilizado para llegar al resultado final, todas las ideas fallidas y el esfuerzo del alumno en conseguir el resultado deseado.

En caso de mostrar comportamiento disruptivo y no avanzar en clase con los encargos, la nota de Proceso puede llegar a disminuir, pudiendo ser motivo de suspender el apartado correspondiente. La nota de Proceso no puede ser recuperada posteriormente.

9.1 CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

Los mecanismos de recuperación están en función de todo lo anteriormente expuesto.

Entendemos que cada alumno ha de recuperar aquello en lo que no haya alcanzado los objetivos propuestos, de modo que:

- Deberá rectificar y aumentar la nota de los instrumentos de evaluación en los que no haya obtenido valoración de 3 o más.
- Deberá hacer o rectificar aquellos trabajos que no haya hecho en su momento o haya hecho de modo no satisfactorio.

- Deberá realizar en la siguiente prueba objetiva las preguntas alusivas a la prueba anterior que no pudo realizar, por motivos justificados o, a decisión del profesor, por considerarlo conveniente.

De esta manera no puede haber un único mecanismo de recuperación, pues se ajustará a la realidad de los alumnos en cada evaluación. El profesor acordará con sus alumnos el momento más adecuado para la realización de las pruebas, trabajos o actividades necesarias, que siempre contemplarán las distintas características de cada alumno para adaptarse a su aprendizaje de la mejor manera.

Las entregas, en periodos de recuperación, se harán en la tarea creada a tal efecto, en el Aula Virtual, antes de la fecha que el profesor indique.

Los alumnos que tengan pendiente la recuperación de alguna evaluación anterior recibirán actividades extra de refuerzo, que serán motivadoras, significativas y adaptadas al modo de aprendizaje de cada alumno, y que deben ayudarle a alcanzar los objetivos no logrados. Estas actividades irán acompañadas de un Plan de Trabajo Individualizado (PTI) que recogerá los criterios de evaluación y saberes básicos no superados, así como la fecha de entrega de actividades. Este PTI se entregará a los alumnos bajo firma en una hoja de registro y a los padres o tutores a través del correo registrado en la plataforma EducamosCLM.

Algunos de estos trabajos pudieron haberse solicitado con anterioridad, si fue un caso de entrega fuera de plazo; en cuyo caso el mecanismo de recuperación sería entregarlo por segunda vez, para realizar la calificación y ponderación correspondiente a la evaluación, validando ahora la entrega.

La no entrega de las actividades de recuperación, supone el no poder recuperar la evaluación correspondiente.

El profesor de la materia realizará el seguimiento de los trabajos y actividades de recuperación, durante el periodo de realización de los mismos.

9.2 ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

Aquellos alumnos que tengan pendiente la asignatura de Tecnología, de cursos anteriores, tendrán que realizar un plan de trabajo para la recuperación de la materia. Este plan de trabajo contemplará una serie de actividades y/o trabajos, y la realización de dos pruebas a lo largo del curso (convocatoria de enero y convocatoria de abril) que trabajaran los contenidos y criterios de evaluación no superados. Estas pruebas y actividades harán media ponderada entre ellas para el resultado final de la asignatura. Si tras estas convocatorias no se aprueba la asignatura pendiente, el alumno podrá presentarse en las pruebas extraordinarias.

El plan de trabajo se entregará tanto a los alumnos como a sus familias. En el caso de los

alumnos, se enviará por la plataforma EducamosCLM y también se podrá entregar impreso en mano, bajo firma en hoja de registro. A las familias se les enviará por correo, a través dela plataforma EdcuamosCLM. El plan de trabajo incluirá un seguimiento de los progresos del alumno.

Las actividades, así como los trabajos encargados en cada tanda, serán entregados en la fecha fijada por el profesor y computarán un 40% en la nota de recuperación. A la entrega de los mismos, el profesor podrá realizar una serie de preguntas al alumno que éste deberá responder verbalmente para comprobar su autoría. La entrega de estas actividades y/o trabajos es obligada para poder realizar la prueba o examen posterior.

Los examenes o pruebas computarán un 60% en la nota de recuperación. Las preguntas del mismo serán extraidas de las actividades y trabajos encargados previamente.

La materia solo se superará si la calificación de la nota final es igual o superior a 5.

PLAN DE TRABAJO

ALUMNO:		**GRUPO:**	
MATERIA:		**EVALUACIÓN:**	

El alumno debe realizar la siguiente tarea:

Repaso/estudio de los siguientes contenidos:	**Correspondientes a las unidades:**

Estándares de aprendizaje que debe adquirir.	
Estándares evaluables	

Procedimiento de recuperación:	**Fecha**
Observaciones: medidas de ampliación y refuerzo necesarias para mejorar la respuesta:	

	Incrementar el tiempo de estudio diario.		Mejorar el orden y la limpieza del cuaderno.
	Control del tiempo de estudio por parte de los padres		Realizar los resúmenes y actividades en su cuaderno.
	Realizar todas las tareas propuestas por el profesor		Estudiar los conceptos teóricos.
	Mejorar la actitud y comportamiento en clase.		

Profesor/a

Fdo.: .....

10 EVALUACIÓN INTERNA

La evaluación de la práctica docente debe enfocarse al menos con relación a momentos del ejercicio de la docencia como son programación, desarrollo y evaluación.

Como modelo, se propone el siguiente ejemplo de ficha de autoevaluación de la práctica docente:

MATERIA:		CLASE:
PROGRAMACIÓN		
INDICADORES DE LOGRO	**Puntuación De 1 a 10**	**Observaciones**
Los objetivos didácticos se han formulado en función de los estándares de aprendizaje evaluables que concretan los criterios de evaluación.		
La selección y temporalización de contenidos y actividades ha sido ajustada.		
La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.		
Los criterios de evaluación y calificación han sido claros y conocidos de los alumnos, y han permitido hacer un seguimiento del progreso de los alumnos.		
La programación se ha realizado en coordinación con el resto del profesorado.		
DESARROLLO		
INDICADORES DE LOGRO	**Puntuación De 1 a 10**	**Observaciones**
Antes de iniciar una actividad, se ha hecho una introducción sobre el tema para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos.		
Antes de iniciar una actividad, se ha expuesto y justificado el plan de trabajo (importancia, utilidad, etc.), y han sido informados sobre los criterios de evaluación.		
Los contenidos y actividades se han relacionado con los intereses de los alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos.		
Se ha ofrecido a los alumnos un mapa conceptual		

del tema, para que siempre estén orientados en el proceso de aprendizaje.		
Las actividades propuestas han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han favorecido la adquisición de las competencias clave.		
La distribución del tiempo en el aula es adecuada.		
Se han utilizado recursos variados (audiovisuales, informáticos, etc.).		
Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que, en su caso, sepan pedir aclaraciones.		
Se han facilitado a los alumnos estrategias de aprendizaje: lectura comprensiva, cómo buscar información, cómo redactar y organizar un trabajo, etc.		
Se ha favorecido la elaboración conjunta de normas de funcionamiento en el aula.		
Las actividades grupales han sido suficientes y significativas.		
El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo.		
Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso.		
Se han proporcionado actividades alternativas cuando el objetivo no se ha alcanzado en primera instancia.		
Ha habido coordinación con otros profesores.		
EVALUACIÓN		
INDICADORES DE LOGRO	**Puntuación De 1 a 10**	**Observaciones**
Se ha realizado una evaluación inicial para ajustar la programación a la situación real de aprendizaje.		
Se han utilizado de manera sistemática distintos procedimientos e instrumentos de evaluación, que han permitido evaluar contenidos, procedimientos y actitudes.		
Los alumnos han contado con herramientas de autocorrección, autoevaluación y coevaluación.		
Se han proporcionado actividades y procedimientos para recuperar la materia, a		

alumnos con alguna evaluación suspensa, o con la materia pendiente del curso anterior, o en la evaluación final ordinaria.		
Los criterios de calificación propuestos han sido ajustados y rigurosos.		
Los padres han sido adecuadamente informados sobre el proceso de evaluación: criterios de calificación y promoción, etc.		

1	**Unidad de Programación: B1: Digitalización del entorno personal y Pensamiento computacional**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos: B. Comunicación y difusión de ideas. C. Pensamiento computacional, programación y robótica. D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE5	Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		14,29	
	1.TECD.CE5.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE5.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE5.CR3	Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE6	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.		14,29	
	1.TECD.CE6.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33,33	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: B2: Resolución de problemas mediante aplicaciones prácticas**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos: A. Proceso de resolución de problemas. B. Comunicación y difusión de ideas.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE1	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.		14,29	
	1.TECD.CE1.CR1	Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE1.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE2	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.		14,29	
	1.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	50	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE2.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE3	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.		14,29	
	1.TECD.CE3.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE4	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.		14,29	
	1.TECD.CE4.CR1	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.	100	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE6	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.		14,29	
	1.TECD.CE6.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33,33	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: B3: Tecnología sostenible**		Final	
	Saberes básicos: A. Proceso de resolución de problemas. B. Comunicación y difusión de ideas. E. Tecnología sostenible.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE1	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.		14,29	
	1.TECD.CE1.CR1	Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE1.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE2	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.		14,29	
	1.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	50	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE2.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE3	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.		14,29	
	1.TECD.CE3.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE4	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.		14,29	
	1.TECD.CE4.CR1	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.	100	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TECD.CE7	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.		14,29	
	1.TECD.CE7.CR1	Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus portaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	50	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE7.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA

1	**Unidad de Programación: B1: Programación creativa**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos: A. Uso de entornos virtuales en el aula. D. Programación creativa.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE1	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 ámbito digital, para construir conocimiento de forma colaborativa.		25	
	2.DESDI.CE1.CR1	Identificar los métodos de acceso a un entorno virtual de aprendizaje, utilizando contraseñas seguras y realizando su recuperación, en caso de ser necesario.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE1.CR3	Interactuar en el entorno virtual, comunicándose con el resto de usuarios de una forma activa, eficaz y respetuosa.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE4	Crear aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas originales y sostenibles, desarrollando algoritmos mediante herramientas digitales, para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos.		25	
	2.DESDI.CE4.CR1	Conocer el entorno de programación y las herramientas visuales disponibles, ofreciendo las opciones necesarias para crear un programa y ejecutarlo.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE4.CR2	Identificar el orden en el que se ejecuta un programa, comprendiendo las instrucciones condicionales y repetitivas que permiten cambiar dicho orden.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE4.CR3	Diseñar programas sencillos que resuelvan tareas simples, desarrollando estrategias de colaboración para el trabajo en equipo y comparando diferentes soluciones para un mismo problema.	33,33	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: B2: Diseño y producción digital**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos: A. Uso de entornos virtuales en el aula. C. Diseño y producción digital			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE1	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 ámbito digital, para construir conocimiento de forma colaborativa.		25	
	2.DESDI.CE1.CR1	Identificar los métodos de acceso a un entorno virtual de aprendizaje, utilizando contraseñas seguras y realizando su recuperación, en caso de ser necesario.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE1.CR3	Interactuar en el entorno virtual, comunicándose con el resto de usuarios de una forma activa, eficaz y respetuosa.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE3	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.		25	
	2.DESDI.CE3.CR1	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 más utilizados.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE3.CR2	Utilizar herramientas que permitan la edición de imágenes, retocando sus parámetros básicos para ajustar su tamaño, calidad y otros defectos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE3.CR3	Realizar edición básica de vídeos, conociendo y aplicando distintas herramientas y los formatos más utilizados.	33,33	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: B3: Uso de los Entornos virtuales e Internet**		Final	
	Saberes básicos: A. Uso de entornos virtuales en el aula. B. Búsquedas en Internet.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE1	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 ámbito digital, para construir conocimiento de forma colaborativa.		25	
	2.DESDI.CE1.CR1	Identificar los métodos de acceso a un entorno virtual de aprendizaje, utilizando contraseñas seguras y realizando su recuperación, en caso de ser necesario.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE1.CR3	Interactuar en el entorno virtual, comunicándose con el resto de usuarios de una forma activa, eficaz y respetuosa.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
2.DESDI.CE2	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.		25	
	2.DESDI.CE2.CR1	Conocer las herramientas que permiten realizar búsquedas en Internet y sus parámetros de configuración, identificando las más adecuadas para obtener diferentes tipos de información y comparando los resultados obtenidos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE2.CR2	Identificar las diferentes fuentes de información disponibles en Internet, diferenciando las más fiables y seleccionando las que son más útiles.	33,33	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE2.CR3	Valorar la autenticidad de la información obtenida en Internet, contrastándola con otras fuentes y ofreciendo herramientas que permitan corroborar su veracidad.	33,33	MEDIA PONDERADA

1	**Unidad de Programación: B1: Comunicación y difusión de ideas mediante la digitalización**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos: B. Comunicación y difusión de ideas. D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE2	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.		14,29	
	3.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	50	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE2.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE4	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.		14,29	
	3.TECD.CE4.CR1	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.	100	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE6	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.		14,29	
	3.TECD.CE6.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33,33	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: B2: Programación y robótica**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos: A. Proceso de resolución de problemas. B. Comunicación y difusión de ideas. C. Pensamiento computacional, programación y robótica.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE1	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.		14,29	
	3.TECD.CE1.CR1	Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE1.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE3	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.		14,29	
	3.TECD.CE3.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE3.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE5	Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		14,29	
	3.TECD.CE5.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE5.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE5.CR3	Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	33,33	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: B3: Proyectos tecnológicos sostenibles**		Final	
	Saberes básicos: A. Proceso de resolución de problemas. B. Comunicación y difusión de ideas. E. Tecnología sostenible.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE1	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.		14,29	
	3.TECD.CE1.CR1	Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE1.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE2	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.		14,29	
	3.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	50	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE2.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
3.TECD.CE7	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.		14,29	
	3.TECD.CE7.CR1	Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus portaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	50	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE7.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA

1	**Unidad de Programación: B1: Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos: A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación. B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.DIGIT.CE1	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.		25	
	4.DIGIT.CE1.CR1	Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	25	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE1.CR2	Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.	25	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE1.CR3	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.	25	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE1.CR4	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.	25	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.		25	
	4.DIGIT.CE2.CR1	Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	25	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR2	. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	25	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR3	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.	25	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR4	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.	25	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: B2: Digitalización del entorno personal de aprendizaje.**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos: B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.		25	
	4.DIGIT.CE2.CR1	Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	25	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR2	. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	25	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR3	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.	25	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR4	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.	25	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: B3: Seguridad, bienestar y ciudadanía digital**		Final	
	Saberes básicos: C. Seguridad y bienestar digital. D. Ciudadanía digital crítica.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.DIGIT.CE3	Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.		25	
	4.DIGIT.CE3.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE3.CR2	Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE3.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
4.DIGIT.CE4	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.		25	
	4.DIGIT.CE4.CR1	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.	16,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR2	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.	16,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR3	Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	16,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR4	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.	16,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR5	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.	16,67	MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE4.CR6	Conocer los principios del software libre y sus implicaciones éticas en el desarrollo de programas informáticos, analizando distintos tipos de licencias libres.	16,67	MEDIA PONDERADA

1	**Unidad de Programación: B1: Dispositivos digitales, sistemas operativos y sistemas interconectados**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos: A. Dispositivos digitales y sistemas operativos. B. Sistemas interconectados.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE1	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.		16,67	
	1.DSD.CE1.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE1.CR3	Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE2	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.		16,67	
	1.DSD.CE2.CR1	Diseñar y planificar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, siguiendo las normas y valorando los riesgos de seguridad asociados.	100	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: B2: Producción y programación digital de contenidos**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos: C. Producción digital de contenidos. D. Programación de dispositivos.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE3	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.		16,67	
	1.DSD.CE3.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE3.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE4	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.		16,67	
	1.DSD.CE4.CR1	Seleccionar el entorno de programación adecuado, investigando 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.	50	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE4.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: B3: Seguridad y ciudadanía digital**		Ordinaria	
	Saberes básicos: E. Seguridad digital. F. Ciudadanía digital.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE5	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.		16,67	
	1.DSD.CE5.CR1	Aplicar medidas de seguridad preventivas y correctivas sobre los dispositivos digitales, instalando y configurando programas de protección.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE5.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE5.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.DSD.CE6	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.		16,67	
	1.DSD.CE6.CR1	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 asociados en el manejo de datos.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE6.CR3	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.	33,33	MEDIA PONDERADA

1	**Unidad de Programación: B1: Sistemas eléctricos, electrónicos, automáticos e informáticos**		1ª Evaluación	
	Saberes básicos: D. Sistemas eléctricos y electrónicos. E. Sistemas informáticos. Programación. F. Sistemas automáticos.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima		16,67	
	1.TEI1.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma	50	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.CE4	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		16,67	
	1.TEI1.CE4.CR1	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	50	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE4.CR2	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.CE5	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		16,67	
	1.TEI1.CE5.CR1	Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas, big data	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE5.CR2	Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE5.CR3	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	33,33	MEDIA PONDERADA

2	**Unidad de Programación: B2: Materiales, fabricación y sistemas mecánicos**		2ª Evaluación	
	Saberes básicos: B. Materiales y fabricación. C. Sistemas mecánicos.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.CE2	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		16,67	
	1.TEI1.CE2.CR1	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	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE2.CR2	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	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE2.CR3	Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios	33,33	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima		16,67	
	1.TEI1.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma	50	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.CE4	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		16,67	
	1.TEI1.CE4.CR1	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	50	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE4.CR2	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones	50	MEDIA PONDERADA

3	**Unidad de Programación: B3: Proyectos de investigación y desarrollo sostenible**		Ordinaria	
	Saberes básicos: A. Proyectos de investigación y desarrollo. G. Tecnología sostenible.			
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.CE1	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		16,67	
	1.TEI1.CE1.CR1	Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada	20	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE1.CR2	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	20	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE1.CR3	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	20	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE1.CR4	Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales	20	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE1.CR5	Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	20	MEDIA PONDERADA
Abreviatura	**Nombre**		**%**	**Cálculo valor CR**
1.TEI1.CE6	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		16,67	
	1.TEI1.CE6.CR1	Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia	50	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE6.CR2	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	50	MEDIA PONDERADA

1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Han de ser conocidos por los alumnos, porque de este modo se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno debe saber qué se espera de él y cómo se le va a evaluar; solo así podrá hacer el esfuerzo necesario en la dirección adecuada para alcanzar los objetivos propuestos. Se arbitrará, también, el modo de informar sobre los criterios de evaluación y calificación a las familias de los alumnos, así como de los criterios de promoción.

Los criterios de calificación deberían, idealmente, ser consensuados por todos los profesores que imparten clase al grupo, y deberían ser coherentes en todas las materias que se imparten en el centro.

Los resultados de evaluación se expresarán con números sin decimales de 1 a 10, que se añadirán a las siguientes calificaciones: Sobresaliente (9, 10), Notable (7, 8), Bien (6), Suficiente (5) o Insuficiente (4, 3, 2, 1).

Inicialmente, el docente de la materia habrá asignado un porcentaje o peso a cada criterio de evaluación (ver el apartado 5 de esta programación) que será clave en la obtención de la nota final y de cada evaluación, y que luego servirá para obtener el grado de consecución de cada competencia específica y de cada competencia clave, a partir del valor de los descriptores operativos. Así, la nota de la primera evaluación se obtendrá como media ponderada de todos los criterios de evaluación que hayan sido calificados durante la misma.

Al ser el proceso de evaluación continuo, los resultados de la segunda evaluación y de la final ordinaria, serán la media ponderada de los criterios calificados hasta la fecha en las que tengan lugar dichas evaluaciones; es decir, la nota de la segunda evaluación corresponderá a la media ponderada de los criterios de evaluación calificados durante la primera y segunda evaluación, y la nota de la tercera evaluación o final ordinaria, será la media ponderada de todos los criterios de evaluación calificados durante el curso.

A su vez, la nota de un criterio de evaluación puede venir dada a través de uno o varios instrumentos de evaluación. En este último caso, se le asignará un peso a la nota obtenida por cada instrumento, para la obtención de la nota del criterio evaluado.

Cuando se utilicen varios instrumentos para calificar el grado de consecución de un determinado criterio de evaluación, el peso de estos dependerá del curso y de la materia impartida, según los siguientes rangos de porcentajes:

- 80% correspondiente a pruebas escritas, trabajos, proyectos de taller y prácticas individuales o en grupo.

- 20% correspondiente a actitud en clase. Así mismo, se tendrá en cuenta la valoración sistemática del grado de interés, puntualidad en la entrega de trabajos y asistencia a clase, expresión oral y escrita. En este apartado se utilizarán los *negativos* como medida correctiva en el caso de que los alumnos incumplan alguna de las normas básicas de comportamiento o la no realización de la tarea de casa.

Se aprobará la evaluación con una calificación igual o superior a 5. A la finalización de cada trimestre se organizará una prueba de recuperación para aquellos alumnos que hayan obtenido notas inferiores a cinco. Esta prueba de recuperación tendrá en cuenta los instrumentos de evaluación utilizados en la calificación de cada criterio de evaluación.

Si a la finalización de la convocatoria ordinaria el alumno no obtuviera una calificación mayor o igual a cinco, tendría que presentarse a la convocatoria extraordinaria en aquellos criterios de evaluación que tuvieran una nota menor de cinco. Para ello se elaborará un programa de refuerzo que se entregará a las familias.

Así pues, el alumno irá obteniendo a lo largo del curso calificaciones de los siguientes elementos, teniendo en cuenta los subsiguientes criterios de corrección:

Realización de actividades, trabajos y proyectos

- Las actividades y proyectos podrán ser realizados en el aula o fuera del horario lectivo, siguiendo instrucciones del profesor de la materia.
- Debe contener el nombre, apellidos, curso y grupo del alumno para poder ser identificado correctamente.
- Deberá atender a las pautas fijadas, las cuales se presentan de forma expositiva en el aula con apoyo de recursos digitales que se facilitan al alumno, como la página web de la asignatura o el aula virtual. Por tanto, si no está realizado conforme a las pautas indicadas, no será válido.
- Se tendrá en cuenta la técnica empleada y su corrección, en la que se verá la aplicación de conceptos y contenidos impartidos en clase.
- En los trabajos y proyectos se tendrá en cuenta la creatividad y originalidad, valorándose muy positivamente la utilización de recursos no obligatorios y la producción de ideas propias.
- Se valorará el proceso de realización, en aquellos realizados dentro del aula, a través de la observación directa.
- Se valorará la limpieza, la entrega en el formato establecido, mostrando orden, márgenes y una correcta caligrafía.

Por tanto, la calificación obtenida en estas actividades es un compendio de los

siguientes instrumentos de evaluación: cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, entrega, notas de clase, exposiciones y observación diaria.

Las entregas, según establezca el profesor de la materia, se podrán realizar en papel, durante el horario lectivo, o a través del Aula Virtual, en la tarea creada a tal efecto. Tanto en un caso como en el otro, se deberá respetar la fecha límite de entrega. Pasada esta fecha, se permitirá la entrega durante el siguiente día lectivo, devaluándose la nota de la misma en dos puntos. Posteriormente, ya no se admitirá la entrega de la actividad, trabajo o proyecto, siendo su calificación 0.

Si las actividades se han repetido varias veces hasta la fecha de entrega, con la finalidad de corregir errores, se contabilizará la calificación del último de los intentos.

Pruebas objetivas

Cuando el profesor lo considere necesario, se realizarán pruebas escritas, en las que el alumno tendrá que presentar conceptos de manera escrita y teórica y realizar actividades prácticas en un plazo establecido. En la calificación de estas pruebas se valorarán positivamente los siguientes conceptos:

- Adecuación pregunta/respuesta.
- Corrección formal (legibilidad, márgenes, sangría…)
- Capacidad de síntesis.
- Capacidad de definición.
- Capacidad de argumentación y razonamiento.
- Correcta utilización de las técnicas aprendidas.
- Adecuada gestión del tiempo.

Con el fin de potenciar la adquisición de la competencia en comunicación lingüística, en los ejercicios, trabajos y pruebas escritas se restará 0,10 por cada falta de ortografía que cometa el alumno hasta un máximo de 1,5 puntos.

Observación directa de la actitud: colaboración, trabajo en equipo, atención, puntualidad, etc.

Dentro de cada unidad didáctica se valora el llamado “Proceso”, el cual incluye todas las aptitudes y competencias, recogidas en los criterios, asociadas al comportamiento, el orden, la limpieza, el respeto a los compañeros y su trabajo, etc.

Como Proceso también se valora el camino utilizado para llegar al resultado final, todas las ideas fallidas y el esfuerzo del alumno en conseguir el resultado deseado.

En caso de mostrar comportamiento disruptivo y no avanzar en clase con los encargos, la nota de Proceso puede llegar a disminuir, pudiendo ser motivo de suspender el apartado correspondiente. La nota de Proceso no puede ser recuperada

posteriormente.

1.1 CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

Los mecanismos de recuperación están en función de todo lo anteriormente expuesto.

Entendemos que cada alumno ha de recuperar aquello en lo que no haya alcanzado los objetivos propuestos, de modo que:

a) Deberá rectificar y aumentar la nota de los instrumentos de evaluación en los que no haya obtenido valoración de 3 o más.

b) Deberá hacer o rectificar aquellos trabajos que no haya hecho en su momento o haya hecho de modo no satisfactorio.

c) Deberá realizar en la siguiente prueba objetiva las preguntas alusivas a la prueba anterior que no pudo realizar, por motivos justificados o, a decisión del profesor, por considerarlo conveniente.

De esta manera no puede haber un único mecanismo de recuperación, pues se ajustará a la realidad de los alumnos en cada evaluación. El profesor acordará con sus alumnos el momento más adecuado para la realización de las pruebas, trabajos o actividades necesarias, que siempre contemplarán las distintas características de cada alumno para adaptarse a su aprendizaje de la mejor manera.

Las entregas, en periodos de recuperación, se harán en la tarea creada a tal efecto, en el Aula Virtual, antes de la fecha que el profesor indique.

Los alumnos que tengan pendiente la recuperación de alguna evaluación anterior recibirán actividades extra de refuerzo, que serán motivadoras, significativas y adaptadas al modo de aprendizaje de cada alumno, y que deben ayudarle a alcanzar los objetivos no logrados. Estas actividades irán acompañadas de un Plan de Trabajo Individualizado (PTI) que recogerá los criterios de evaluación y saberes básicos no superados, así como la fecha de entrega de actividades. Este PTI se entregará a los alumnos bajo firma en una hoja de registro y a los padres o tutores a través del correo registrado en la plataforma EducamosCLM.

Algunos de estos trabajos pudieron haberse solicitado con anterioridad, si fue un caso de entrega fuera de plazo; en cuyo caso el mecanismo de recuperación sería entregarlo por segunda vez, para realizar la calificación y ponderación correspondiente a la evaluación, validando ahora la entrega.

La no entrega de las actividades de recuperación, supone el no poder recuperar la evaluación correspondiente.

El profesor de la materia realizará el seguimiento de los trabajos y actividades de recuperación, durante el periodo de realización de los mismos.

1.2 ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

Aquellos alumnos que tengan pendiente la asignatura de Tecnología, de cursos anteriores, tendrán que realizar un plan de trabajo para la recuperación de la materia. Este plan de trabajo contemplará una serie de actividades y/o trabajos, y/o la realización de dos pruebas a lo largo del curso (convocatoria de enero y convocatoria de abril) que trabajaran los contenidos y criterios de evaluación no superados. Estas pruebas y actividades harán media ponderada entre ellas para el resultado final de la asignatura. Si tras estas convocatorias no se aprueba la asignatura pendiente, el alumno podrá presentarse en las pruebas extraordinarias.

El plan de trabajo se entregará tanto a los alumnos como a sus familias. En el caso de los alumnos, se enviará por la plataforma EducamosCLM y también se podrá entregar impreso en mano, bajo firma en hoja de registro. A las familias se les enviará por correo, a través de la plataforma EdcuamosCLM. El plan de trabajo incluirá un seguimiento de los progresos del alumno.

Las actividades, así como los trabajos encargados en cada tanda o pruebas, serán entregados o realizados en la fecha fijada por el profesor y computarán un 100% en la nota de recuperación. A la entrega de los mismos, el profesor podrá realizar una serie de preguntas al alumno que éste deberá responder verbalmente para comprobar su autoría. La entrega de estas actividades y/o trabajos es obligada para poder aprobar la materia.

La materia solo se superará si la calificación de la nota final es igual o superior a 5.