PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

Curso 2023-24

IES Sierra de Montánchez

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 5
2. ASPECTOS GENERALES..... 6
2.1. Composición del Departamento..... 6
2.2. Materias impartidas, grupos y ratio..... 6
2.3. Calendario de reuniones..... 7
2.4. Consideraciones metodológicas, didácticas y normativas..... 7
3. CONTRIBUCIÓN DE LAS MATERIAS DEL DEPARTAMENTO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS-CLAVE..... 11
4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA: ESO..... 14
5. COMPETENCIAS-CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS: PERFIL DE SALIDA ESO..... 14
6. DIGITALIZACIÓN BÁSICA (1º ESO)..... 18
6.1. Objetivos didàcticos..... 18
6.2. Competencias específicas..... 18
6.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso..... 19
6.4. Contribución de la materia al logro de las competencias..... 22
6.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial..... 24
6.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación..... 26
6.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado..... 31
6.8. Situaciones de aprendizaje..... 32
6.9. Recursos didácticos y materiales curriculares..... 34
6.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado..... 35
6.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes..... 37
6.12. Incorporación de los contenidos transversales..... 37
7. TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN I (2º ESO)..... 39
7.1. Objetivos didàcticos..... 39
7.2. Competencias específicas..... 39
7.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso..... 40
7.4. Contribución de la materia al logro de las competencias..... 46
7.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial..... 49
7.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación..... 52
7.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado..... 60
7.8. Situaciones de aprendizaje..... 61
7.9. Recursos didácticos y materiales curriculares..... 63
7.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado..... 64
7.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes..... 67
7.12. Incorporación de los contenidos transversales..... 67
8. TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN II (3º ESO)..... 68
8.1. Objetivos didàcticos..... 68
8.2. Competencias específicas..... 69

8.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso....70
8.4. Contribución de la materia al logro de las competencias.... 74
8.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial....77
8.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.... 79
8.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.... 87
8.8. Situaciones de aprendizaje.... 88
8.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.... 89
8.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.... 91
8.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.... 93
8.12. Incorporación de los contenidos transversales.... 93
9. TECNOLOGÍA (4º ESO).... 94
9.1. Objetivos didàcticos.... 94
9.2. Competencias específicas.... 96
9.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso.... 96
9.4. Contribución de la materia al logro de las competencias.... 98
9.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial....101
9.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.... 103
9.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.... 108
9.8. Situaciones de aprendizaje.... 109
9.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.... 110
9.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.... 112
9.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes....114
9.12. Incorporación de los contenidos transversales.... 115
10. DIGITALIZACIÓN (4º ESO).... 116
10.1. Objetivos didàcticos.... 116
10.2. Competencias específicas.... 117
10.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso.... 117
10.4. Contribución de la materia al logro de las competencias....119
10.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial....122
10.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.... 124
10.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.... 128
10.8. Situaciones de aprendizaje.... 129
10.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.... 131
10.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.... 132
10.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.... 135
10.12. Incorporación de los contenidos transversales....135
11. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA: BACHILLERATO....136
12. COMPETENCIAS-CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS: PERFIL DE SALIDA BACHILLERATO.... 137
13. TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I (1º BACHILLERATO).... 141
13.1. Objetivos didàcticos.... 141
13.2. Competencias específicas.... 142
13.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso.... 142

13.4. Contribución de la materia al logro de las competencias..... 144
13.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.....147
13.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación..... 149
13.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado..... 153
13.8. Situaciones de aprendizaje..... 154
13.9. Recursos didácticos y materiales curriculares..... 156
13.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado..... 157
13.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes..... 160
13.12. Incorporación de los contenidos transversales..... 160
14. INTELIGENCIA ARTIFICIAL (1º BACHILLERATO)..... 161
14.1. Objetivos didàcticos..... 161
14.2. Competencias específicas..... 162
14.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso..... 162
14.4. Contribución de la materia al logro de las competencias..... 164
14.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.....167
14.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación..... 168
14.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado..... 172
14.8. Situaciones de aprendizaje..... 173
14.9. Recursos didácticos y materiales curriculares..... 175
14.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado..... 176
14.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes..... 178
14.12. Incorporación de los contenidos transversales..... 178
15. TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II (2º BACHILLERATO)..... 179
15.1. Objetivos didàcticos..... 179
15.2. Competencias específicas..... 181
15.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso..... 181
15.4. Contribución de la materia al logro de las competencias..... 183
15.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.....186
15.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación..... 188
15.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado..... 192
15.8. Situaciones de aprendizaje..... 193
15.9. Recursos didácticos y materiales curriculares..... 195
15.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado..... 196
15.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes..... 198
15.12. Incorporación de los contenidos transversales..... 199
16. PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO (2º CFGM)..... 200
16.1. Objetivos generales del módulo..... 200
16.2. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación..... 200
16.3. Contenidos..... 204
16.4. Metodología..... 207
16.5. Orientaciones pedagógicas..... 208
16.6. Evaluación..... 208

16.6.1. Procedimiento de evaluación..... 208
16.6.2. Instrumentos de evaluación..... 209
16.6.3. Criterios de calificación..... 210
16.7. Procedimientos de recuperación..... 211
16.8. Programas de recuperación para el alumnado que promocione con evaluación negativa..... 211
16.9. Recursos didácticos y materiales curriculares..... 211
17. Indicadores para el análisis de la programación didáctica..... 211
18. Indicadores para el análisis de las prácticas docentes del profesorado..... 213
19. Anexo I :Actividades complementarias y extraescolares..... 215
20. Anexo II: Plan de pendientes..... 215
21. Anexo III: Informe de pendientes..... 216

1. INTRODUCCIÓN

En este apartado realizaremos algunas consideraciones para la comprensión y puesta en práctica de la programación didáctica.

En primer lugar, destacamos el marco legislativo al que se adecúa la misma:

- Art. 27 de la Constitución Española, por el que se reconoce el derecho a la educación, cuyo objeto es el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales.
- REAL DECRETO 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- REAL DECRETO 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- DECRETO 109/2022, de 22 de agosto, por el que se establecen la ordenación y el currículo del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- DECRETO 110/2022, de 22 de agosto, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- DECRETO 242/2023, de 12 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 110/2022, de 22 de agosto, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- DECRETO 243/2023, de 12 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 109/2022, de 22 de agosto, por el que se establecen la ordenación y el currículo del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- ORDEN de 9 de diciembre de 2022 por la que se regula la evaluación del alumnado en la Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

En segundo lugar, tal y como establecen los decretos 109/2022 y 110/2022 en su artículo 10, la programación didáctica debe contener unos elementos mínimos que serán estrictamente incluidos, pero variando el orden en alguno de sus apartados. Para facilitar la comprensión de la programación, al dotarla de una mayor coherencia.

Finalmente, para favorecer, lo citado anteriormente, iremos desarrollando todos los elementos necesarios para cada una de las materias del departamento.

2. ASPECTOS GENERALES

2.1. Composición del Departamento

Miembros del departamento:

- José Antonio Lorenzo Palmerín (Jefe de departamento)
- Petri Pastor Trenado (Coord. TIC)

2.2. Materias impartidas, grupos y ratio

Materia	*Nivel y grupo*	*Ratio*	*Docente*
Digitalización básica	1º ESO		Petri Pastor Trenado
Tecnología y digitalización I	2º ESO; A	14	Petri Pastor Trenado
	2º ESO; B	16	Petri Pastor Trenado
Tecnología y digitalización II	3º ESO	20	Petri Pastor Trenado
Tecnología	4º ESO; A/B	8	José Antonio Lorenzo
Digitalización	4º ESO;		Petri Pastor Trenado
Tecnología e Ingeniería I	1º Bachiller	1	José Antonio Lorenzo
Inteligencia Artificial	1º Bachiller		Petri Pastor Trenado
Tecnología e Ingeniería II	2º Bachiller	2	José Antonio Lorenzo
Principios de Mantenimiento Electromecánico	2º CFGM	3	José Antonio Lorenzo

2.3. Calendario de reuniones

Las reuniones del **Departamento** serán los martes a las **10:20** en el Taller de Tecnología **aula B22**.

Las reuniones de los miembros del Departamento con las **familias** serán los viernes de las **10:20-11:15**.

2.4. Consideraciones metodológicas, didácticas y normativas

Establecemos a continuación una serie de consideraciones relevantes en lo que se refiere a la metodología y normativa del aula que será común a todas las materias impartidas por el departamento:

A) ASPECTOS METODOLÓGICOS (ADECUADOS A LOS CONTEXTOS DIGITALES)

La metodología es el conjunto de estrategias de enseñanza que vamos a seguir para que el alumnado adquiera correctamente las competencias establecidas. En este sentido, la metodología es la que posibilita el conocimiento. De entre los principios metodológicos fundamentales que guiarán nuestra práctica docente conviene reseñar los siguientes:

- La **atención a la diversidad**, el cual requiere de acciones para conocer las características de cada alumno y así adaptarnos a sus circunstancias.
- Esto implica, a su vez, partir del nivel de desarrollo del alumnado, tanto el nivel madurativo (cognitivo), como respecto a los conocimientos previos. A tal efecto se prevé una "**prueba de conocimientos previos** ", con la que el profesor puede hacerse una idea del nivel de cada alumno y de la clase en general. En dicha prueba, han de figurar cuestiones que permitan evaluar la expresión escrita y gráfica, así como conocimientos de tipo matemático, físico, digital y propiamente tecnológicos.
- El apartado anterior nos permitirá asegurar la construcción de **aprendizaje significativo**, gracias al cual el alumnado establecerá relaciones consistentes entre lo que ya sabe, lo que está aprendiendo y su vida cotidiana.
- Asimismo, las tareas abiertas y las actividades que supongan un **reto** les ayudarán a comprender que el proceso de conocimiento nunca está acabado, desarrollando así el pensamiento crítico.

- Aprendizaje permanente enfocado a un **uso correcto y responsable de las TICs**, de manera que se impartirán las directrices necesarias para mejorar la competencia digital del alumnado. Se le enseñará, de forma adecuada a su nivel y a sus necesidades, el uso de Classroom, procesadores de texto, correo electrónico, etc., para que todo el alumnado conozca tales medios y sepa desenvolverse con ellos con funcionalidad.
- Empleo responsable de las **nuevas tecnologías**. Se contempla la utilización del teléfono móvil, ordenador, tabletas...en ocasiones puntuales y siempre para un uso concreto, didáctico y controlado por el docente. De no atenderse a esta condición, será requerido el dispositivo al alumno y será amonestado. Si un alumno o grupo de ellos emplea algún dispositivo en el que aparezca la imagen del profesor fuera de su consentimiento, se llevará ante la autoridad pertinente.
- Para realizar los diferentes **agrupamientos** a lo largo del curso: parejas o grupos a partir de 3 personas confeccionamos sociogramas sencillos que nos esboce las relaciones personales de los alumnos del grupo clase con la finalidad de facilitar las agrupaciones en equipos de trabajo, estas relaciones pueden ir variando a lo largo del curso.
- Para las materias propias de Tecnología en las SdA podrán contar con la elaboración de **proyectos** sencillos o que resuelvan problemas y necesidades humanas mediante procesos o sistemas tecnológicos, situados en el contexto del alumno (su vivienda, su ciudad, su instituto, su aula, etc.) o bien relacionadas con la industria o el comercio de su entorno. Los proyectos se materializarán en prototipos o maquetas.
- Tanto para las materias de Tecnología como en las de Informática la realización de **prácticas** es otro recurso que se adapta perfectamente a los bloques de contenidos. Por tanto, es muy importante el uso del aula-taller para la realización de proyectos y prácticas de Tecnología donde el alumno puede comprobar que lo aprendido en los contenidos teóricos se cumple en la práctica, afianzando los conceptos y verificando el funcionamiento de los sistemas tecnológicos. En las materias propias de informática las prácticas se llevarán a cabo en el aula de referencia del grupo o bien en el aula de informática del centro.
- Los recursos informáticos se pueden usar para facilitar la **integración social y laboral** de los alumnos con necesidades educativas especiales. Esta

atención es posible llevarla a cabo por medio de las adaptaciones curriculares y ayudas técnicas que ofrecen los equipos informáticos actuales.

- El uso de **programas de simulación** virtual es una herramienta útil en tecnología para probar el funcionamiento de sistemas y fortalecer conceptos teóricos. La utilización de equipo informático es esencial ya que, además de la simulación, hay contenidos que requieren su uso obligatoriamente.
- A través de la **metodología basada en proyectos y prácticas grupales**, los alumnos desarrollarán sus habilidades de autonomía y colaboración, fomentando los valores de tolerancia, respeto y compromiso. Además, se animará a los estudiantes a buscar información necesaria y de ampliación mediante los recursos proporcionados en clase, así como aquellos que están disponibles en casa.

B) ASPECTOS DIDÁCTICOS Y NORMATIVOS

Donde se establezcan las condiciones más apropiadas para que el alumno "aprenda a aprender".

- En las materias propias de Tecnología el aula taller se divide en dos partes, una para las sesiones de teoría y debate y otra donde se encuentra el almacén y taller. El gran grupo-clase se dividirá en **subgrupos** formados por 2 o 3 alumnos (dependiendo de la dotación del aula), teniendo como referencia los resultados obtenidos en el "prueba de conocimientos previos" y "Sociograma". Estos subgrupos irán cambiando a lo largo del desarrollo de las diferentes situaciones de aprendizaje del curso (SdA).
- Las **normas del taller** se deberán cumplir para garantizar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje sin afectar a los miembros de otros grupos que utilizan el mismo espacio, ante cualquier conducta contraria a las mismas se procederá a la sanción correspondiente y su comunicación a las familias.
- La enseñanza se tiene que basar fundamentalmente en la **participación del estudiante** en su propio aprendizaje, dejando a un lado el anterior sistema en el que el profesor transmitía conocimientos y el alumno era un mero receptor de éstos.
- La función docente en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje es la de **guía**, pues se propondrán situaciones y contextos que favorezcan en los

estudiantes un aumento de su nivel de abstracción a partir de la realización de tareas cercanas a ellos.

- La aplicación de la **Informática** al mundo real permite llevar a cabo trabajos individuales y en grupo, así como realizarlos con distintos grados de dificultad; de este modo el profesor podrá impulsar la **participación de los alumnos** teniendo en cuenta la diversidad y adaptando el proceso educativo a las necesidades de cada uno de ellos.
- Las posibilidades de interconexión entre ordenadores hacen posible que los centros escolares estén abiertos a otros entornos de aprendizaje, colaboración educativa y difusión de resultados.
- En las **materias de Informática**, los alumnos son el sujeto del aprendizaje y, por tanto, todas las actividades que se realicen en el aula serán el punto esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El estudio de la **Informática** como herramienta tiene por una lado, el carácter **transversal**, debido a que su aplicación puede estar encaminada a auxiliar el aprendizaje de otras materias que los alumnos estén cursando en la misma etapa y por el otro lado supone una **herramienta propia dentro de la Tecnología** para los sistemas de control, la programación y la robótica.
- La **asistencia a clase es obligatoria**. Límite para faltas injustificadas según está recogido en el ROF con pérdida de derecho a la evaluación continua.
- En caso de detección de **copia**, el alumno o alumna en cuestión obtendrá una calificación de 0 y deberá de someterse a las condiciones de la recuperación establecidas en la programación.
- Todas las **prácticas o trabajos de realización individual** adquieren la condición de **excluyente**, según la cual, si una respuesta coincide con la dada por otro alumno, ambos obtendrán la calificación de 0 en dicha actividad y tendrán que someterse a las condiciones de la recuperación establecidas en la programación.
- La justificación de las faltas ante la **ausencia el día de una prueba** (examen o exposición) ha de ser institucional (médico, policía...), no contemplándose ninguna otra.
- No se **recogerá ninguna actividad**, o trabajo, fuera de plazo. Suponiendo para el alumno/a una calificación de No Presentado (0). A no ser que el retraso en la entrega de la misma esté debidamente justificado. Así mismo,

no se recogerán trabajos 15 días antes de la evaluación ordinaria de: ESO, Bachillerato o CFGM.

- En términos generales, no se **redondeará** al alza las calificaciones del primer y segundo trimestre – excepto en los casos en los que los decimales alcancen el 0,9 –. De manera que, los decimales ‘’acumulados’’ en los tres trimestres se sumarán para la calificación final de la evaluación global ordinaria. En esta última calificación se redondeará al alza a partir del 0,6.
- Ante el incumplimiento de las normas pactadas durante actividades complementarias y extraescolares por parte del alumnado, se procederá a su **amonestación**.

3. CONTRIBUCIÓN DE LAS MATERIAS DEL DEPARTAMENTO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS-CLAVE

Nuestro alumnado durante la ESO y el Bachillerato tienen un contacto con los saberes mediados administrativamente por asignaturas. El sistema de asignaturas contribuye a una concepción de compartimentos estancos que deben de ser matizados o, porque no, desmontados por la práctica filosófica. Por lo que nuestras materias ofrecerán al alumnado la oportunidad de enfrentarse por primera vez a conceptos como saber, ciencia, idea clasificación desde una visión extensa y crítica. Así como a cuestiones ético-políticas que, aun siendo muy relevantes en sus vidas, no han reparado todavía en ellas.

En este sentido, y como miembros de la institución educativa, nos hacemos cargo del deber de preservar y defender la enseñanza de la práctica filosófica, reconociendo su importancia en tanto que disciplina única y específica, pero también teniendo en cuenta su transversalidad, lo que la vincula al resto de ámbitos científicos y saberes.

Es por ello por lo que las materias del departamento entroncan directamente con el saber-hacer competencial de la siguiente manera:

▪ **Competencia en Comunicación Lingüística.** La tecnología y la digitalización pueden ayudar a los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) a desarrollar su competencia en comunicación lingüística al proporcionar acceso a recursos educativos en línea, permitir la interacción con hablantes nativos, facilitar la práctica de la escritura y la lectura, y brindar retroalimentación personalizada, entre otras oportunidades. Además, la tecnología puede ofrecer experiencias de

inmersión lingüística mediante la utilización de realidad aumentada y virtual, y permitir la creación de rutas de aprendizaje personalizadas adaptadas a las necesidades individuales de cada estudiante.

▪ **Competencia Plurilingüe**. La tecnología y la digitalización pueden contribuiR a la competencia plurilingüe en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de diversas maneras, como el acceso a recursos educativos en línea, la interacción con hablantes nativos, la práctica de la escritura y la lectura, el uso de herramientas de edición y corrección, experiencias de inmersión lingüística, personalización del aprendizaje, colaboración y trabajo en equipo, acceso a materiales auténticos, retroalimentación personalizada y gamificación y motivación. Estas opciones permiten a los estudiantes aprender y practicar varios idiomas de manera efectiva, mejorando su comprensión auditiva, habilidades de escritura y lectura, y capacidad de comunicación en diferentes contextos lingüísticos.

▪ **Competencia Matemática y en Ciencia, en Tecnología e Ingeniería (STEM).**

La Tecnología proporcionar una educación basada en la resolución de problemas, fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, y brindar herramientas y recursos para desarrollar habilidades en áreas clave como la programación, la robótica, la inteligencia artificial, el diseño gráfico, la animación y la multimedia, entre otras. Además, la asignatura de Digitalización Básica permite a los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades en el uso de herramientas digitales y en la gestión de información digital, lo que les permite desarrollar una mentalidad critica y reflexiva en torno a la tecnología y su impacto en la sociedad. Todo esto, combina para proporcionar una base sólida para futuras carreras en campos relacionados con la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas.

▪ **Competencia Digital**. Las materias impartidas contribuyen significativamente a la competencia digital de los estudiantes, ya que les enseñan a utilizar herramientas y tecnologías digitales de manera efectiva y segura, así como a comprender los conceptos básicos de la informática y la programación. Además, la asignatura de Digitalización Básica ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades en el uso de software y aplicaciones digitales, Gestión de Información Digital, y a comprender cómo la tecnología está transformando la sociedad y la economía. Esto permite a los estudiantes adquirir una mentalidad crítica y reflexiva en torno a la tecnología y su impacto en la vida cotidiana, lo que es fundamental para su participación activa y responsable en la sociedad digital del siglo XXI.

- **Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.** Para esta competencia se contribuye a través de proyectos prácticos y colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de trabajo en equipo, comunicación, resolución de problemas y pensamiento crítico, que son fundamentales para el éxito en la vida personal y profesional. Además, la asignatura de Digitalización Básica ayuda a los estudiantes a comprender cómo la tecnología puede ser utilizada para mejorar la productividad y la eficiencia en el aprendizaje, y a desarrollar habilidades para evaluar y seleccionar las herramientas tecnológicas adecuadas para lograr sus objetivos personales y académicos. Esto permite a los estudiantes adquirir una mayor autonomía y responsabilidad en su propio aprendizaje, lo que es esencial para su desarrollo personal y social.
- **Competencia Cívica**. A través de estas asignaturas, los estudiantes aprenden sobre el impacto de la tecnología en la sociedad y cómo pueden ser utilizadas para promover la ciudadanía activa y la participación democrática. También se les enseña a evaluar la información disponible en línea y a utilizar herramientas digitales para involucrarse en causas sociales y políticas que les importan. La asignatura de Digitalización Básica, por su parte, ayuda a los estudiantes a comprender cómo la tecnología está transformando la forma en que interactuamos con nuestro entorno y cómo podemos utilizarla para mejorar nuestra comunidad y nuestro mundo. Esto permite a los estudiantes desarrollar una mayor conciencia cívica y compromiso con la sociedad, lo que es fundamental para su participación activa y responsable en la vida política y social.
- **Competencia Emprendedora.** A través de proyectos prácticos y desafíos, los estudiantes aprenden a utilizar la tecnología para crear soluciones innovadoras y responder a necesidades reales de la sociedad. La asignatura de Digitalización Básica, por su parte, les enseña a comprender cómo la tecnología está transformando la forma en que empresas y organizaciones funcionan, y cómo pueden aprovechar las oportunidades que esto ofrece para crear negocios sustentables y exitosos. Además, las asignaturas de Tecnología y Digitalización fomentan la creatividad, la flexibilidad y la capacidad de adaptación, que son fundamentales para el espíritu emprendedor. Esto permite a los estudiantes desarrollar una mentalidad emprendedora y apostar por la creación de nuevos negocios y proyectos que generen valor económico y social.
- **Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales**. A través de estas asignaturas, los estudiantes adquieren habilidades técnicas y conocimientos en

áreas como la programación, el diseño gráfico, la edición de video y audio, y la creación de contenidos digitales, lo que les permite expresarse de manera creativa y crítica en diferentes formatos y plataformas digitales. Además, estas asignaturas fomentan la reflexión sobre el impacto de la tecnología en la cultura y la sociedad, y cómo pueden ser utilizadas para promover la diversidad cultural y la inclusión. Los estudiantes también aprenden a evaluar la calidad y la credibilidad de la información digital, lo que les permite tomar decisiones informadas y ser críticos consumidores de medios de comunicación. Esta combinación de habilidades técnicas y reflexión crítica les permite desarrollar una conciencia cultural y una expresión artística que les permitan comunicar de manera efectiva sus ideas y sentimientos, lo que es fundamental para la competencia en Conciencia y Expresiones Culturales.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA: ESO

En su artículo 2, el Decreto 110/2022 define los objetivos como los logros que debe alcanzar el alumnado y cuya consecución está vinculada con la adquisición de las competencias. Los objetivos de la etapa pueden consultarse en el artículo 6 de dicho decreto.

No obstante, los objetivos didácticos podrán consultarse en el apartado específico dedicado a los mismos dentro de cada materia.

5. COMPETENCIAS-CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS: PERFIL DE SALIDA ESO

En su artículo 2, el Decreto 110/2022 define las competencias como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar de forma exitosa en su formación (...). Establecemos a continuación una tabla en la que se detalla brevemente la definición de cada competencia con los descriptores operativos que el alumnado debe cumplir al finalizar la enseñanza secundaria obligatoria.

<table>
<tr><td colspan="2">COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA: supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Constituyendo, por tanto, la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento.</td></tr>
<tr><td>CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y</td><td>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social,</td></tr>
</table>

participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	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 las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva 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: implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación.	
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 EN CIENCIA, EN TECNOLOGÍA E INGENIERÍA: entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.	
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	**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.

sostenibilidad.	
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: implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.	
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	**CD2**. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	**CD4**. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER: implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida.	
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: contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los

conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial.	
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 y de 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: implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas.	
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afrontar 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: supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y 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	**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

en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

6. DIGITALIZACIÓN BÁSICA (1º ESO)

6.1. Objetivos didàcticos

Los objetivos didácticos buscan preparar a los estudiantes para comprender, aplicar y apreciar la tecnología en su vida cotidiana, promoviendo un enfoque crítico y ético en su uso y desarrollo.

Los objetivos didácticos de la materia son:

1. Demostrar habilidades en la navegación, búsqueda y filtrado de información en diferentes plataformas digitales, así como evaluar la calidad y relevancia de la información, datos y contenido digital encontrados, y usar estrategias efectivas para almacenar y recuperar información, datos y contenido digital de manera segura y ordenada.
2. Comunicar y Colaborar por interacción mediante tecnologías digitales, compartiendo información y contenidos, etiqueta digital, gestión de la identidad digital y entornos personales de aprendizaje.
3. Crear Contenidos Digitales haciendo uso de contenidos digitales por integración y reelaboración teniendo en cuenta el respeto a los derechos de autor y licencias.
4. Proteger la seguridad y el bienestar en el ámbito digital mediante; la protección de dispositivos y contenido digitales, la protección de datos personales e identidad digital, la promoción de educación y conocimiento sobre las virtudes y riesgos de Internet, e fomento del uso responsable y seguro de la tecnología y la protección de la salud y el bienestar de los usuarios.
5. Iniciar al alumnado en el Pensamiento Computacional y la programación mediante; la programación desde dispositivos electrónicos, el diseño de programas y la programación de robots.

6.2. Competencias específicas

Las competencias específicas están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación responsable y efectiva en la sociedad tecnológica actual,

promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la ética en el uso de la tecnología.

Las competencias específicas de la materia son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. Analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia en la creación de contenidos innovadores, producciones o soluciones creativas, identificando, organizando y almacenando contenido digital de manera crítica y constructiva.
2. Trabajar colaborativamente en red compartiendo recursos por medio de herramientas o plataformas digitales y respetando la etiqueta digital, en contextos diversos, en particular aquellos de naturaleza intercultural.
3. Crear, integrar, reelaborar y editar tanto contenidos digitales como producciones artísticas o multimedia, respetando y aplicando derechos de autor y propiedad intelectual, así como licencias de uso.
4. Aplicar las medidas preventivas de ciberseguridad en la protección de información, datos personales e identidad digital, adquiriendo hábitos de uso responsable y seguro de la tecnología digital.
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.

6.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso

La distribución teórica a lo largo del curso se muestra en las siguientes tablas pero puede variar su desarrollo o supresión en función del ritmo de aprendizaje del alumnado, la disponibilidad de recursos didácticos del centro, la realización de actividades extraescolares, etc.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	12	1. ¡¡Cuánta información en la red!!
Subbloques		
A.1. Navegación, búsqueda y filtrado de datos. A.2. Evaluación de datos, información y contenido digital. A.3. Gestión de datos, información y contenido digital.		
Saberes básicos		
A.1.1. Uso de navegadores de internet. A.1.2. Búsquedas en línea a través de motores de búsqueda. A.1.3. Seguimiento de la información a través de hipervínculos. A.2.1. Tipos de fuentes de información. A.2.2. Análisis y detección de fake news: contrastar información para detectar bulos o corroborar información.		

A.3.1. Portales de contenido por especialidad.
A.3.2. Organizadores de información.
A.3.3. Almacenamiento de datos online y offline.
A.3.4. Manejo y organización estructurada del almacenamiento.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	12	2. ¿Nos conectamos entre nosotros?
Subbloques		
B.1. Interactuar mediante tecnologías digitales. B.2. Compartir mediante tecnologías digitales,		
Saberes básicos		
B.1.1. Medios de comunicación digital: teléfono móvil, VoIP, chat o correo electrónico. B.1.2. Manejo del correo electrónico. B.1.3. Manejo de las redes sociales B.2.1. Uso compartido de archivos y contenidos. B.2.2. Actitud proactiva en el intercambio de recursos, contenido y conocimiento. B.2.3. Interacción con servicios públicos a través de Internet (bancos, organismos, hospitales…). B.2.4. Participación en acciones democráticas (por ejemplo, grupos de presión, las peticiones, el Parlamento).		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º	10	3. ¿Colaboramos por la red?
Subbloques		
B.3. Colaborar mediante tecnologías digitales.		
Saberes básicos		
B.3.1. Herramientas y tecnologías digitales simples para procesos colaborativos. B.3.2. Diseño de sitios web: blogs, sites y wikis. B.3.3. La identidad digital. B.3.4. La huella digital. B.3.5. Ventajas y riesgos relacionados con la exposición de identidad en línea.		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º	13	4. ¿Digitalizamos contenidos?
C.1. Desarrollo de contenidos. C.2. Copyright y licencias.		
Saberes básicos		
C.1.1. Manejo de herramientas de creación de mapas conceptuales y esquemas colaborativos y en red. C.1.2. Manejo de herramientas de creación y tratamiento de información para la elaboración de archivos de audio y vídeo (pódcast).		

C.1.3. Manejo de herramientas para el diseño de presentaciones.
C.1.4. Manejo de herramientas de edición gráfica con imágenes y textos: carteles, trípticos, infografías y pósters.
C.1.5. Manejo de herramientas de edición de imágenes.
C.1.6. Manejo de herramientas de edición de vídeo.
C.1.7. Manejo de herramientas de creación de códigos QR y realidad aumentada.
C.2.1. Derechos de autor.
C.2.2. Licencias.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º-3r	4	5. ¿Cómo protegemos nuestros datos?
Subbloques		
D.1. Protección de dispositivos. D.2. Protección de datos personales.		
Saberes básicos		
D.1.1. Contraseñas, patrones y antivirus. Gestión de contraseñas seguras. D.1.2. Riesgos y amenazas digitales. D.2.1. La política de privacidad. D.2.2. Tratamiento de información no deseada: cookies, spam y spyware.		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
3r	9	6. El mundo digital saludable
Subbloques		
D.3. Protección de la salud y el bienestar..		
Saberes básicos		
D.3.1. Posturas de trabajo: ergonomía. D.3.2. Uso correcto de los periféricos de entrada: ratón, pantallas y teclados táctiles y teclados manuales. D.3.3. Riesgos de la tecnología y las redes sociales. Tecnoadicciones. D.3.4. El ciberacoso. D.3.5. El uso de las tecnologías digitales para el bienestar y la inclusión social. D.3.6. Actitud proactiva hacia la ciberseguridad: el cibervoluntariado.		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
3r	12	7. ¿Programamos un robot?
Subbloques		
E.1. El pensamiento computacional. E.2. Programación y robótica.		
Saberes básicos		

E.1.1. Pensamiento computacional.
E.1.2. Descomposición de problemas sencillos.
E.2.1. Programación por bloques para el diseño de videojuegos.
E.2.2. Programación por bloques para la creación de apps para móviles y tablets.
E.2.3. Programación por bloques para controlar placas de desarrollo.
E.2.4. Montaje de robots y sistemas automatizados simples.
E.2.5. Programación de robots y sistemas automatizados simples.

6.4. Contribución de la materia al logro de las competencias

La contribución de la materia al logro de las competencias se realiza a tres niveles de conexión de competencias:

- Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.
- Conexiones con las competencias específicas de otras materias.
- Conexiones con las competencias clave.

Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.

CE.1. Analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia en la creación de contenidos innovadores, producciones o soluciones creativas, identificando, organizando y almacenando contenido digital de manera crítica y constructiva.
Esta competencia 1 conecta con la CE. 2,3, 4 y 5.
CE.2. Trabajar colaborativamente en red compartiendo recursos por medio de herramientas o plataformas digitales y respetando la etiqueta digital, en contextos diversos, en particular aquellos de naturaleza intercultural.
Esta competencia 2 conecta con la CE. 1, 3, 4 y 5.
CE.3. Crear, integrar, reelaborar y editar tanto contenidos digitales como producciones artísticas o multimedia, respetando y aplicando derechos de autor y propiedad intelectual, así como licencias de uso.
Esta competencia 3 conecta con las competencias CE. 4, 5.
CE.4. Aplicar las medidas preventivas de ciberseguridad en la protección de información, datos personales e identidad digital, adquiriendo hábitos de uso responsable y seguro de la tecnología digital.
Esta competencia 4 conecta con las competencias CE. 1, 2, 3 y 5.
CE.5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.
Esta competencia 5 conecta con las CE. 1, 3 y 6.

Conexiones con las competencias específicas de otras materias.

Las competencias específicas de Digitalización Básica tienen clara conexión con las competencias específicas de las materias que figuran en el siguiente cuadro:

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

CE.5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.

CE.6. Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos.

ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO

CE.5. Comunicarse de manera efectiva y respetuosa, utilizando diversas estrategias comunicativas, transmitiendo un mensaje convincente que se adecue al contexto y a los objetivos concretos de cada situación comunicativa para presentar, exponer y validar la idea o solución creativa

CE.8. Interpretar y transmitir información y datos económicos sencillos y argumentar sobre ellos, utilizando diferentes métodos para analizar conceptos y procesos de la realidad económica y empresarial.

EDUCACIÓN EN VALORES CÍVICOS Y ÉTICOS

CE.1.Indagar sobre la identidad humana y las cuestiones éticas relativas al propio proyecto vital, analizando críticamente información fiable, de manera que se promueva el autoconocimiento y la elaboración razonada de planteamientos y juicios morales

CE.2. Actuar e interactuar de acuerdo con normas y valores cívicos y éticos a partir del reconocimiento fundado de su importancia para regular la vida comunitaria y su aplicación efectiva y justificada en distintos contextos, para promover una convivencia pacífica, respetuosa, democrática y comprometida con el bien común.

Conexiones con las competencias clave.

Las competencias clave para la materia de Digitalización Básica en 1º de la ESO, según la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE), abarcan diferentes áreas de desarrollo integral del estudiante.

Estas competencias clave están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo su desarrollo integral.

Competencia Clave	Descripción
Comunicación Lingüística	Capacidad para comunicar ideas y conceptos relacionados con proyectos tecnológicos de manera efectiva tanto oralmente como por escrito. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3 y 4
Plurilingüe	Aplicación de vocabulario técnico en inglés para la búsqueda de información por la red, traducción de conceptos y vocabulario y aplicación en un contexto real para la resolución de problemas tecnológicos y el entendimiento de sus principios.

	Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 2 y 4
Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Aplicación de saberes matemáticos y científicos en la resolución de problemas de programación y pensamiento lógico. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 Y 3
Digital	Comprender y utilizar herramientas digitales, software y hardware relacionados con la digitalización, incluyendo habilidades en programación y control de sistemas digitales. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2, 3, 4 y 5
Personal, social y de aprender a aprender	Fomentar la autonomía del estudiante para adquirir conocimientos y habilidades en el mundo digital emergente, investigar y adaptarse a nuevos desafíos digitales. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3, 4 Y 5
Ciudadana	Desarrollar la conciencia de la responsabilidad social y ética en el uso de las herramientas digitales y la red, considerando su impacto en la sociedad, en el bienestar y la salud del usuario. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5
Emprendedora	Promover la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas en proyectos digitales y tecnológicos, así como la toma de decisiones informadas. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 y 3
Conciencia y Expresiones Culturales	Comprender el contexto cultural y social en el que se desarrolla la digitalización, incluyendo su historia y su influencia en la sociedad. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5

6.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.

Para la evaluación inicial de los alumnos se recurrirá:

- La información previa facilitada desde el Departamento de Orientación.
- La observación durante los primeros días en las tareas propuestas.
- La realización de tareas de repaso durante las dos primeras semanas.
- En cada inicio de una situación de aprendizaje, la introducción, comentario y reflexión individual y grupal de los saberes básicos a trabajar nos permitirán conocer el punto de partida de cada alumno.

El Análisis del **grupo** en relación con los criterios de evaluación de información del alumnado y el curso anterior es el siguiente:

Grupo:	1º AB										
Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
CE 1	6	28	9	43	9	29					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 2	6	28	9	43	9	29					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 3	6	28	9	43	9	29					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 4	6	28	9	43	9	29					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 5	6	28	9	43	9	29					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 6	6	28	9	43	9	29					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 7	6	28	9	43	9	29					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

El análisis **del grupo** en relación a los otros instrumentos de evaluación es el siguiente:

Grupo:	1º AB										
Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Entrevista inicial tutor/equipo docente curso anterior											No tienen este tipo de información
Entrevista inicial con la familia											No se realiza
Entrevista con el alumnado											No se realiza

Recogida datos pruebas realizadas											No se ha realizado
Observaciones del profesor durante las sesiones.	6	28	9	43	9	29					Sí se realiza, observando y realizando tareas con el alumnado, realizando preguntas sobre cursos anteriores.

6.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.

Los criterios de evaluación de la materia son los siguientes:

CE 1. Analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia en la creación de contenidos innovadores, producciones o soluciones creativas, identificando, organizando y almacenando contenido digital de manera crítica y constructiva. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

Criterio 1.1. Identificar las propias necesidades de información.
Criterio 1.2. Encontrar datos, información y contenidos a través de una búsqueda simple en entornos digitales.
Criterio 1.3. Hallar la forma de acceder a los datos, la información y los contenidos necesarios, navegando entre ellos.
Criterio 1.4. Detectar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes comunes de datos, de su información y contenido digital.
Criterio 1.5. Organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenidos de forma sencilla en entornos digitales.
Criterio 1.6. Reconocer dónde organizar los datos de forma sencilla, en un entorno estructurado.

CE. 2. Trabajar colaborativamente en red compartiendo recursos por medio de herramientas o plataformas digitales y respetando la etiqueta digital, en contextos diversos, en particular aquellos de naturaleza intercultural.. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

Criterio 2.1. Colaborar en entornos de comunicación interpersonal y publicaciones virtuales compartiendo información.
Criterio 2.2. Realizar actividades en grupo utilizando herramientas y entornos virtuales de trabajo colaborativo.
Criterio 2.3. Conocer y aplicar las normas de la etiqueta digital y respeto en la red.
Criterio 2.4. Construir una identidad clara y protegida acorde a su edad y de rastrear su propia huella digital.

CE. 3. 3. Crear, integrar, reelaborar y editar tanto contenidos digitales como producciones artísticas o multimedia, respetando y aplicando derechos de autor y propiedad intelectual, así como licencias de uso. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

Criterio 3.1. Seleccionar, configurar y programar dispositivos y herramientas digitales de uso cotidiano, de acuerdo a la tarea encomendada.
Criterio 3.2. Utilizar las aplicaciones de edición de textos, presentaciones multimedia y tratamiento de datos numéricos para la producción de documentos digitales.
Criterio 3.3. Crear contenido mediante medios digitales: mapas conceptuales, esquemas, podcast, infografías, carteles, trípticos, códigos QR, cómics y otros.
Criterio 3.4. Utilizar las aplicaciones básicas de edición de imágenes, sonido y vídeo para producciones de documentos digitales.
Criterio 3.5. Identificar reglas simples de derechos de autoría y licencias que se aplican a los datos, la información digital y el contenido.

CE. 4. Aplicar las medidas preventivas de ciberseguridad en la protección de información, datos personales e identidad digital, adquiriendo hábitos de uso responsable y seguro de la tecnología digital. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

Criterio 4.1. Proteger los dispositivos con diversos medios y medidas preventivas, creando contraseñas seguras.
Criterio 4.2. Conocer y prevenir los riesgos para la salud psicológica de las nuevas tecnologías y las redes sociales.
Criterio 4.3. Adoptar hábitos de uso saludable de las TIC, vinculados a la ergonomía para la prevención de riesgos físicos sobre la salud.
Criterio 4.4. Tomar medidas preventivas para protegerse a sí mismo del ciberacoso.
Criterio 4.5. Adoptar actitudes proactivas sobre la promoción de espacios virtuales seguros, siendo capaces de detectar e informar sobre utilizaciones indebidas tanto en espacios de trabajo como de socialización.

CE. 5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

Criterio 5.1. Formular problemas sencillos y soluciones a cuestiones planteadas, siguiendo estrategias de pensamiento computacional (descomposición del problema, reconocimiento de patrones y abstracción).
Criterio 5.2. Resolver problemas utilizando lenguaje de programación por bloques (diseño del algoritmo).
Criterio 5.3.Diseñar aplicaciones sencillas para dispositivos móviles partiendo del conocimiento de las existentes.
Criterio 5.4.Conocer los principales componentes para el montaje de un robot.
Criterio 5.5.Programar y controlar al robot desde dispositivos a distancia o por automatismos.
Criterio 5.6. Comprender la importancia del desarrollo de la robótica en el presente y futuro desarrollo tecnológico y sus repercusiones sociales.

Las técnicas que se podrán utilizar serán variadas de tal forma que faciliten y aseguren la evaluación integral del alumnado y que permitan una valoración objetiva de todo el alumnado:

1) De desempeño
   a) Cuaderno del alumno/tareas de classroom con actividades o tareas de clase orales o escritas
   b) Proyecto/Producto final/Práctica final/Trabajo de investigación
2) De rendimiento
   a) Prueba oral
   b) Prueba escrita

Se evaluará cada situación de aprendizaje mediante las calificaciones obtenidas por los alumnos durante el desarrollo de las mismas de las siguientes formas:

- **Pruebas orales/escritas globales** basadas en los saberes básicos y sus subbloques trabajados en clase a través de las prácticas o tareas

desarrolladas durante las sesiones escolares para cada una de las situaciones de aprendizaje.

- **Producto final, proyecto, práctica final o trabajo de investigación** en cada situación de aprendizaje.
- **Tareas, prácticas o pruebas rápidas** desarrolladas durante las sesiones de las situaciones de aprendizaje que se realizarán en clase y/o en casa.
- **Actitud** del alumno se valorará la asistencia, participación, respeto, realización de las actividades planteadas, iniciativa, convivencia, colaboración, cooperación con el resto del grupo, el docente y las actividades propuestas por el centro a través de la materia.

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos y herramientas de evaluación
SdA1. ¡¡Cuánta información en la red!!	**Criterio 1.1.** Identificar las propias necesidades de información. **Criterio 1.2.** Encontrar datos, información y contenidos a través de una búsqueda simple en entornos digitales. **Criterio 1.3.** Hallar la forma de acceder a los datos, la información y los contenidos necesarios, navegando entre ellos. **Criterio 1.4.** Detectar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes comunes de datos, de su información y contenido digital. **Criterio 1.5.** Organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenidos de forma sencilla en entornos digitales. **Criterio 1.6.** Reconocer dónde organizar los datos de forma sencilla, en un entorno estructurado.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA.2. ¿Nos conectamos entre nosotros?	**Criterio 2.1.** Colaborar en entornos de comunicación interpersonal y publicaciones virtuales compartiendo información. **Criterio 2.2.** Realizar actividades en grupo utilizando herramientas y entornos virtuales de trabajo colaborativo. **Criterio 2.3.** Conocer y aplicar las normas de la etiqueta digital y respeto en la red. **Criterio 2.4.** Construir una identidad clara y protegida acorde a su edad y de rastrear su propia huella digital.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 3.¿Colaboramos por la red?	**Criterio 2.1.** Colaborar en entornos de comunicación interpersonal y publicaciones virtuales compartiendo información. **Criterio 2.2.** Realizar actividades en grupo utilizando herramientas y entornos virtuales de trabajo colaborativo. **Criterio 2.3.** Conocer y aplicar las normas de la etiqueta digital y respeto en la red. **Criterio 2.4.** Construir una identidad clara y protegida	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20%

	acorde a su edad y de rastrear su propia huella digital.	- Actitud: 20%
SdA 4. ¿Digitalizamos contenidos?	**Criterio 3.1.** Seleccionar, configurar y programar dispositivos y herramientas digitales de uso cotidiano, de acuerdo a la tarea encomendada. **Criterio 3.2.** Utilizar las aplicaciones de edición de textos, presentaciones multimedia y tratamiento de datos numéricos para la producción de documentos digitales. **Criterio 3.3.** Crear contenido mediante medios digitales: mapas conceptuales, esquemas, podcast, infografías, carteles, trípticos, códigos QR, cómics y otros. **Criterio 3.4.** Utilizar las aplicaciones básicas de edición de imágenes, sonido y vídeo para producciones de documentos digitales. **Criterio 3.5.** Identificar reglas simples de derechos de autoría y licencias que se aplican a los datos, la información digital y el contenido.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 5. ¿Cómo protegemos nuestros datos?	**Criterio 4.1.** Proteger los dispositivos con diversos medios y medidas preventivas, creando contraseñas seguras. **Criterio 4.4.** Tomar medidas preventivas para protegerse a sí mismo del ciberacoso.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 6. El mundo digital saludable	**Criterio 4.2.** Conocer y prevenir los riesgos para la salud psicológica de las nuevas tecnologías y las redes sociales. **Criterio 4.3**. Adoptar hábitos de uso saludable de las TIC, vinculados a la ergonomía para la prevención de riesgos físicos sobre la salud.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 7. ¿Programamos un robot?	**Criterio 5.1**. Formular problemas sencillos y soluciones a cuestiones planteadas, siguiendo estrategias de pensamiento computacional (descomposición del problema, reconocimiento de patrones y abstracción). **Criterio 5.2.** Resolver problemas utilizando lenguaje de programación por bloques (diseño del algoritmo). **Criterio 5.3.** Diseñar aplicaciones sencillas para dispositivos móviles partiendo del conocimiento de las existentes. **Criterio 5.4.** Conocer los principales componentes para el montaje de un robot. **Criterio 5.5.** Programar y controlar al robot desde dispositivos a distancia o por automatismos. **Criterio 5.6.** Comprender la importancia del desarrollo de la robótica en el presente y futuro desarrollo	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%

	tecnológico y sus repercusiones sociales.	

La calificación resultante de cada instrumento de evaluación para cada SdA se establecerá de la siguiente manera:

- **Pruebas orales / escritas globales**: media entre todas las pruebas realizadas.
- **Producto final/proyecto/práctica final/trabajo de investigación**: media entre todas las realizadas.
- **Tareas/prácticas / pruebas rápidas**: media ponderada según los criterios de evaluación implicados en la misma y el grado de complejidad de las destrezas a realizar.
- **Actitud**: se valorará especialmente el comportamiento en clase, la puntualidad, la realización de tareas en clase y en casa.

Calificaciones trimestrales, ordinaria y recuperaciones

- Si en una **SdA** no se realiza **alguno de los elementos de evaluación** establecidos **o el docente considera que no es relevante su peso por la falta de suficientes calificaciones** su porcentaje se repartirá proporcionalmente a los instrumentos de los cuales si se tienen calificaciones relevantes.
- La **nota trimestral** se obtendrá de la media ponderada de las SdA finalizadas o parcialmente realizadas según el párrafo anterior. En términos generales, **no se redondeará al alza las calificaciones del primer y segundo trimestre** excepto en los casos en los que los decimales alcancen el 0,9 . Los decimales ‘’acumulados’’ en los tres trimestres se sumarán para la calificación final de la evaluación global ordinaria. En esta última calificación se redondeará al alza a partir del 0,6.
- La **nota ordinaria** se obtendrá de la nota **media ponderada** de todas las SdA finalizadas y de la que pudiera estar pendiente de acabar ya iniciada.
- Para poder **superar satisfactoriamente la materia en la evaluación ordinaria**, el alumno deberá obtener una **calificación de mínimo un 5.**
- El **programa de recuperación ordinario y trimestral** para aquellos que tengan una **evaluación negativa** en alguno de los tres trimestres consistirá en la **aprobación de los elementos suspendidos** cuya **nota de recuperación siempre será igual a 5**. Una vez superado el elemento se volverá a calcular la nota de la SdA a la cual pertenece el elemento recuperado y también se volverá a calcular la nota ordinaria global.

- **No se recogerán elementos de calificación o realizarán pruebas de recuperación 15 días antes de la junta de evaluación ordinaria**.

6.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

En Educación Secundaria Obligatoria, para cada materia, las competencias específicas contribuirán por igual al perfil de salida, por lo que el peso de la calificación de cada competencia específica debe ser el mismo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO. PESO (%)			
CE	**Criterios de evaluación**	**Criterio de calificación (%)**	**OBSERVACIONES**
CE 1 (20%)	1.1	3,33	
	1.2	3,33	
	1.3	3,33	
	1.4	3,33	
	1.5	3,33	
	1.6	3,33	
CE 2 (20%)	2.1	5	
	2.2	5	
	2.3	5	
	2.4	5	
CE 3 (20%)	3.1	4	
	3.2	4	
	3.3	4	
	3.4	4	
	3.5	4	
CE 4 (20%)	4.1	4	
	4.2	4	
	4.3	4	
	4.4	4	
	4.5	4	
CE 5 (20%)	5.1	3,33	
	5.2	3,33	

	5.3	**3,33**	
	5.4	**3,33**	
	5.5	**3,33**	
	5.6	**3,33**	

6.8. Situaciones de aprendizaje.

Se llevarán a cabo las siguientes situaciones de aprendizaje a través de la plataforma de Classroom:

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	12	1. ¡¡Cuánta información en la red!!
1r	12	2. ¿Nos conectamos entre nosotros?
2º	10	3. ¿Colaboramos por la red?
2º	13	4. ¿Digitalizamos contenidos?
2º-3r	4	5. ¿Cómo protegemos nuestros datos?
3r	9	6. El mundo digital saludable
3r	12	7. ¿Programamos un robot?

Ejemplo de una SdA:

SdA.7 ¿Programamos un robot? (3r Trimestre)			
1. JUSTIFICACIÓN			
La presente SdA permitirá al alumnado introducirse en el mundo de la programación y la robótica a un nivel de programación bajo, gráfico e intuitivo mediante prácticas que le permitirán utilizar la interfaz de programación y sus comandos y poderse conectar con el microprocesador micro:bit V2. y poder visualizar información a través de sus pantalla de LEDS, también se realizará la programación del robot completo y resolver los retos programados para los alumnos con la posible ampliación a prácticas más complejas dependiendo del ritmo de aprendizaje del alumno.			
2. PRODUCTO FINAL			
PRODUCTO FINAL		**EVIDENCIAS**	
Práctica final: tu último reto		Prácticas guiadas (en línea y con microcontrolador/robot) Práctica final (en línea y con robot/microcontrolador)	
3. CONCRECIÓN CURRICULAR			
C.CLAVE	**C.ESPECÍFICAS**	**SABERES**	**CRITERIOS**
CL; MCCTI; CD; PSAA; E	5	E21.1.; E.1.2; E.2.1.; E.2.2.; E.2.3; E.2.4.; E.2.5.	5.1.; 5.2.; 5.3.; 5.4; 5.5.; 5.6
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS			

Guiar en el registro de la plataforma de https://microbit.org/es-es/new-microbit/, guiar al alumnado en la interfaz de programación y el lenguaje de programación, proponer las prácticas guiadas, a través del Classroom, que deberán ser leídas y ejecutadas por los alumnos, el profesor acompañará al alumnado en su progreso y ayudará a resolver las dudas que vayan surgiendo pudiendo ampliar las prácticas a aquellos alumnos más aventajados. Exposición final de las condiciones de realización del producto final o práctica final y resolución de dudas durante su elaboración, aquellos alumnos que acaben antes de lo programados se les sugerirá un ampliación de la misma.

CONEXIÓN CON EL PERFIL DE SALIDA

CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3, CCEC3, CCEC4.

4. SECUENCIACIÓN

ACTIVIDADES	RECURSOS
- Fase inicial: Presentación de la web de la plataforma de programación. Introducción breve a los comandos e interfaz de programación y a la estructura de las prácticas guiadas. - Fase desarrollo: Prácticas guiadas mediante guión elaborado de las mismas. Enlazar los resultados de las prácticas a Classroom. - Fase final: Diseño y programación de un juego cumpliendo con los contenidos propuestos y pudiéndose ampliar. Compartición del fichero en la comunidad de la plataforma de programación	- https://microbit.org/es-es/new-microbit/ - Classroom - Prácticas guiadas elaboradas por el profesorado.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (Pautas DUA)

- Recibir información: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom, Prácticas guiadas.
- Autorregulación: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom.

6. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
1.1.; 1.2.; 1.3.; 2.1; 5.1.; 5.2.; 5.3.	Rúbricas; pràcticas de formación, práctica final

7. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES	INSTRUMENTOS
- Diseño las tareas y de la prueba de acuerdo con los criterios de evaluación. - Motivación del alumnado comunicándole los objetivos. - Nivel de trabajo del alumnado en el aula. - Convivencia del grupo en el aula. - He planificado distintos tipos de **actividades**. - Las actividades están contextualizadas. - Adecuación de la actividad a los saberes básicos de la UD. - Propuesta de actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	Rúbrica de autoevaluación

6.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.

Los saberes básicos se trabajan en las diferentes actividades programadas por cada una de las situaciones de aprendizajes de este nivel aplicando el **DUA** en la elaboración de los contextos de aprendizaje.

Utilizaremos una metodología basada en el **aprendizaje haciendo**, es un aprendizaje activo del estudiante, consiste en facilitar al estudiante los recursos necesarios para que pueda autorregular su proceso de aprendizaje y mejore su competencia de aprender a aprender. La distribución del taller, de los grupos, los grupos y los recursos que tenemos en el taller nos facilitan este trabajo.

Los recursos didácticos y materiales curriculares són los que nos permiten desarrollar las diferentes actividades y proyectos, nos ayudarán a presentar y desarrollar los saberes básicos, y a los alumnos conseguir los conocimientos y habilidades necesarias.

a) Recursos bibliográficos

Son recursos disponibles para casos puntuales ya que haremos uso de las herramientas de Gsuite y otras aplicaciones online como Edpuzzle, Educaplay, Live Worksheets, Tinkercad, Canva, Genially, prezzi, etc. Las prácticas de robótica serán en formato digital haciendo uso de la plataforma en línea de micro:bit.org

b) Recursos audiovisuales

Se trata de recursos bastante importantes porque motivan y despiertan el interés de los alumnos. Tanto en el taller como en el aula de informática disponemos de equipos de proyección.

c) Recursos informáticos

Estos recursos aportan nuevas posibilidades para la enseñanza de las herramientas de comunicación o elaboración de contenidos digitales (Canva, genially, Gsuite, etc.), como programas para actividades (Edpuzzle, Live Worksheets…) y para la introducción en la programación y control de robots (microbit), y otras aplicaciones interactivas que el docente considere oportunas. Se establece el Classroom como plataforma de enseñanza de la materia, será la herramienta para entregar los trabajos, realizar exámenes, comunicación alumno/a-profesor/a, calendario de exámenes, etc.

d) Aula de informática o laboratorio de informática

Se dispone de una aula de informática con los equipos informáticos necesarios para el alumnado así como mesas plegables individuales para trabajar individual o grupalmente.

e) Material de robótica

Robot Cutebot para micro:bit V2.

6.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.

El principio de atención a la diversidad en el área de Digitalización Básica, se entiende como un modelo de enseñanza adaptativa. El carácter abierto y flexible que se plantea hace posible que se desarrollen y concreten propuestas de trabajo adaptadas a las características particulares y a las necesidades educativas de cada alumno.

Es en el aula de informática donde adquiere mayor significado el principio de atención a la diversidad de capacidades, intereses, estilos de aprendizaje y motivaciones del alumnado, pues es en este ámbito en el que se concreta y materializa el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el que se detectan las diferencias y dificultades de nuestros alumnos para alcanzar los objetivos propuestos.

Se deduce por tanto, que es en la programación de aula donde resulta conveniente introducir todos aquellos elementos que puedan contribuir al tratamiento de las diferencias y dificultades que pueda presentar nuestro alumnado. Se trata, por consiguiente, de planificar en este momento recursos y estrategias que permitan ofrecer respuestas diferentes adaptadas a las diversas necesidades que vayan surgiendo.

No se trata de multiplicarse para atender por separado a cada uno de los alumnos, sino más bien de llevar a cabo una actuación para todo el grupo que posibilite el aprovechamiento a distintos niveles y permita en otros momentos una actuación más individualizada.

A medida que se desarrollen los contenidos, se irá modificando puntualmente la programación con el fin de atender a aquellos alumnos que presenten dificultades

de aprendizaje. Las modificaciones que se efectúen se consultarán en todos los casos con el **Departamento de Orientación** del centro.

Los alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje llevarán a cabo una serie de medidas encaminadas a obtener los niveles mínimos de aprendizaje. Para ello, tomaremos las siguientes pautas:

Actividades de refuerzo

Para aquellos alumnos cuyos ritmos de aprendizaje sean más lentos, es imprescindible la programación de actividades de refuerzo que, de acuerdo con sus características, faciliten el desarrollo de sus capacidades. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno o alumna.

Para ello, se realizarán tareas interdisciplinares u otros de naturaleza análoga, con los cuales pretendemos:

- 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 el grado de adquisición de las competencias clave.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversos que muestren 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, 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 (productos digitalizados, programas de robótica, 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 de oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y de motivos para actuar 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.

En cuanto a las medidas de atención específicas, se recurrirá a medidas de **adaptación curricular individualizada significativa (ACIS)** cuando el progreso del alumno no responda a los objetivos programados, es decir, alumnos con dificultades de aprendizaje generales y permanentes, en los que deberemos adaptar en alguna o más áreas del currículo.

Para el alumnado que presenta necesidades de compensación educativa, podrá recurrirse a programas específicos para atenderlos. Se trata de alumnado que presenta dificultades de inserción escolar, por encontrarse en situación desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

En definitiva, se trata de dar respuesta a la diversidad, lo que supone la necesidad de ofrecer respuestas diferenciadas a distintos alumnos, utilizando una estrategia integradora y de trabajo en grupo.

6.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.

Como primer curso de la ESO no hay ningún alumno con materias pendientes del Departamento de Tecnología.

6.12. Incorporación de los contenidos transversales.

Se promoverán y se incorporarán en la programació los aspectos relacionados con los elementos transversales que describe el artículo 11 del Decreto 109/2022 en las SdAs:

Elementos transversales	Situaciones de aprendizaje (SdA)						
	SdA 1	SdA 2	SdA 3	SdA 4	SdA 5	SdA 6	SdA 7
La comprensión lectora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

La expresión oral y escrita	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La comunicación audiovisual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La competencia digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El emprendimiento social y empresarial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento del espíritu crítico y científico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La educación emocional y en valores	No	No	No	Sí	Sí	No	No
La igualdad de género	No	Sí	Sí	No	No	No	Sí
La creatividad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Las TIC y su uso ético y responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	No	Sí	Sí	No	No	No	No
La educación para la salud (física y psicológica)	No	No	No	No	No	Sí	No
La formación estética	No	No	No	Sí	No	No	No
La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable	No	No	No	No	No	Sí	No
El respeto mutuo y la cooperación entre iguales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y lucha contra el acoso escolar, entendido como forma de violencia entre iguales que se manifiesta en el ámbito de la escuela y su entorno, incluidas las prácticas de ciberacoso	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
La prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como la promoción de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la pluralidad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a hombres y mujeres por igual, el respeto a las personas con discapacidad, el respeto al Estado de derecho y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
La educación para el consumo responsable, el desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
El fomento de actitudes de compromiso social	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No

7. TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN I (2º ESO)

7.1. Objetivos didàcticos

Los objetivos didácticos buscan preparar a los estudiantes para comprender, aplicar y apreciar la tecnología en su vida cotidiana, promoviendo un enfoque crítico y ético en su uso y desarrollo.

Los objetivos didácticos de la materia son:

1. **Desarrollar la competencia digital y el pensamiento computacional** para resolver problemas, crear productos y comunicarse de forma efectiva y responsable.
2. **Aplicar los principios y procesos de la tecnología** para diseñar, construir y evaluar soluciones tecnológicas creativas y sostenibles que respondan a necesidades o retos reales.
3. **Conocer y valorar el impacto de la tecnología** en la sociedad, la economía, el medio ambiente y la salud, así como los aspectos éticos, legales y de seguridad relacionados con su uso.
4. **Fomentar el interés y la curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales** y por su desarrollo sostenible y uso ético.
5. **Desarrollar actitudes de cooperación, creatividad, perseverancia, responsabilidad y emprendimiento** en el ámbito de la tecnología y la digitalización.

7.2. Competencias específicas

Las competencias específicas están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación responsable y efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la ética en el uso de la tecnología.

Las competencias específicas de la materia son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previos, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales sencillos, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales a la hora de comunicar y difundir información y propuestas.
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.
6. Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos.
7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

7.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso

La distribución teórica a lo largo del curso se muestra en la siguiente tabla pero puede variar su desarrollo o supresión en función del ritmo de aprendizaje del alumnado, la disponibilidad de recursos didácticos del centro, la realización de actividades extraescolares, etc.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	5	1. La memoria del proyecto
Subbloques		
A.1. Estrategias para la resolución de problemas. B.2. Técnicas comunicativas. D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.		
Saberes básicos		
A.1.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. A.1.2. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. A.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde		

distintos enfoques y ámbitos.
B.2.1. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
B.2.2. Vocabulario técnico apropiado.
D.1.1. Dispositivos digitales: elementos del hardware y software.
D.1.2. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
D.1.3. Sistemas de comunicación digital de uso común
D.1.4. Transmisión de datos.
D.1.5. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	10	2. Para cada material sus herramientas

Subbloques

A.1. Estrategias para la resolución de problemas.
A.3. Materiales y herramientas.
B.2. Técnicas comunicativas
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.

Saberes básicos

A.1.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
A.1.2. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.
A.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
A.1.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
A.3.1. Materiales tecnológicos básicos y su impacto ambiental.
A.3.2. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos.
A.3.3. Estereotipos y funciones tradicionalmente asignadas a cada género en el manejo de herramientas y máquinas.
A.3.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar.
A.3.6. Respeto por las normas de seguridad e higiene y por el cuidado, control y mantenimiento de los recursos materiales del aula-taller de uso comunitario.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	9	3. ¿Dibujamos a mano o con el ordenador?

Subbloques

A.1. Estrategias para la resolución de problemas.
A.3. Materiales y herramientas.
B.1. Representación gráfica
B.2. Técnicas comunicativas
D.1. Telecomunicaciones.
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.

Saberes básicos

A.1.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
A.1.2. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.
A.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
A.1.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
A.3.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar.
A.3.6. Respeto por las normas de seguridad e higiene y por el cuidado, control y mantenimiento de los recursos materiales del aula-taller de uso comunitario.
B.1.1. Técnicas de representación gráfica. Acotación y escalas.
B.2.1. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
B.2.2. Vocabulario técnico apropiado.
B.2.3. Habilidades básicas de comunicación interpersonal.
B.2.4. Pautas de conducta propias del entorno virtual: etiqueta digital.
D.1.1. Dispositivos digitales: elementos del hardware y software.
D.1.2. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
D.1.3. Sistemas de comunicación digital de uso común
D.1.4. Transmisión de datos.
D.1.5. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º	10	4. ¿Por qué son de piedra los puentes romanos?

A.1. Estrategias para la resolución de problemas.
A.2. Operadores tecnológicos.
A.3. Materiales y herramientas.
B.2. Técnicas comunicativas.
D.1. Telecomunicaciones.
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.
E.1. El desarrollo tecnológico.

Saberes básicos

A.1.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
A.1.2. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.
A.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
A.1.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
A.2.1. Estructuras para la construcción de modelos.
A.2.2. Sistemas mecánicos básicos. Simulación o montajes físicos.

A.3.1. Materiales tecnológicos básicos y su impacto ambiental.
A.3.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar.
B.2.1. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
B.2.2. Vocabulario técnico apropiado.
B.2.3. Habilidades básicas de comunicación interpersonal.
B.2.4. Pautas de conducta propias del entorno virtual: etiqueta digital.
D.1.3. Sistemas de comunicación digital de uso común
D.1.4. Transmisión de datos.
D.1.5. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.
E.1.2. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
E.1.3. La mujer en el desarrollo tecnológico.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º	9	5. La Torre Eiffel

Subbloques

A.1. Estrategias para la resolución de problemas.
A.2. Operadores tecnológicos.
A.3. Materiales y herramientas.
B.2. Técnicas comunicativas.
D.1. Telecomunicaciones.
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.
E.1. El desarrollo tecnológico.

Saberes básicos

A.1.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
A.1.2. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.
A.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
A.1.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
A.2.1. Estructuras para la construcción de modelos.
A.2.2. Sistemas mecánicos básicos. Simulación o montajes físicos.
A.3.1. Materiales tecnológicos básicos y su impacto ambiental.
A.3.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar.
B.2.1. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
B.2.2. Vocabulario técnico apropiado.
B.2.3. Habilidades básicas de comunicación interpersonal.
B.2.4. Pautas de conducta propias del entorno virtual: etiqueta digital.
D.1.3. Sistemas de comunicación digital de uso común
D.1.4. Transmisión de datos.
D.1.5. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico.

D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.
E.1.2. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
E.1.3. La mujer en el desarrollo tecnológico.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º-3r	6	6. ¿Creamos un juego con Scratch?
Subbloques		
C.1. La informática C.2. Automatización y robótica C.3. El error D.1. Telecomunicaciones. D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.		
Saberes básicos		
C.1.1. Algorítmica y diagramas de flujo. C.1.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles. C.2.1. Sistemas de control programado. C.2.2. Montaje físico o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. C.2.5. Montaje y control programado de robots sencillos de manera física o por medio de simuladores C.3.1. Autoconfianza e iniciativa. C.3.2. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje. D.1.3. Sistemas de comunicación digital de uso común D.1.4. Transmisión de datos. D.1.5. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje. D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico. D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. D.2.4. Propiedad intelectual. D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. D.2.6. Realización de copias de seguridad. D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. D.2.8. Medidas de protección de datos y de información. D.2.9. Bienestar digital.		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
3r	7	7. ¿Programamos un robot?
Subbloques		
C.1. La informática C.2. Automatización y robótica C.3. El error D.1. Telecomunicaciones. D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.		
Saberes básicos		

C.1.1. Algorítmica y diagramas de flujo.
C.1.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles.
C.2.1. Sistemas de control programado.
C.2.2. Montaje físico o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos.
C.2.5. Montaje y control programado de robots sencillos de manera física o por medio de simuladores
C.3.1. Autoconfianza e iniciativa.
C.3.2. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.
D.1.3. Sistemas de comunicación digital de uso común
D.1.4. Transmisión de datos.
D.1.5. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
3r	16	8. Proyecto: una estructura con mecanismo

Subbloques

A.1. Estrategias para la resolución de problemas.
A.2. Operadores tecnológicos.
A.3. Materiales y herramientas.
B.1. Representación gráfica
B.2. Técnicas comunicativas.
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.

Saberes básicos

A.1.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
A.1.2. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.
A.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
A.1.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
A.2.1. Estructuras para la construcción de modelos.
A.2.2. Sistemas mecánicos básicos. Simulación o montajes físicos.
A.2.4. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
A.3.1. Materiales tecnológicos básicos y su impacto ambiental.
A.3.2. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos.
A.3.3. Estereotipos y funciones tradicionalmente asignadas a cada género en el manejo de herramientas y máquinas.
A.3.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar.
A.3.6. Respeto por las normas de seguridad e higiene y por el cuidado, control y mantenimiento de los recursos materiales del aula-taller de uso comunitario.
B.2.1. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
B.2.2. Vocabulario técnico apropiado.
B.2.3. Habilidades básicas de comunicación interpersonal.
B.2.4. Pautas de conducta propias del entorno virtual: etiqueta digital.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.

D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.

7.4. Contribución de la materia al logro de las competencias

La contribución de la materia al logro de las competencias se realiza a tres niveles de conexión de competencias:

- Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.
- Conexiones con las competencias específicas de otras materias.
- Conexiones con las competencias clave.

Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.

CE.1 Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.
Esta competencia 1 conecta con la CE. 2, 3,4, 6 y 7.

CE.2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.
Esta competencia 2 conecta con la CE. 1, 3, 4, 6 y 7.

CE.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previos, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.
Esta competencia 3 conecta con las competencias CE. 1, 2, 4, 6.

CE.4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales sencillos, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales a la hora de comunicar y difundir información y propuestas.
Esta competencia 4 conecta con las competencias CE. 1, 2, 3, 5 y 6.

CE.5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.

Esta competencia 5 conecta con las CE. 1, 3 y 6.

CE.6. Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos.

Esta competencia 6 conecta con todas las otras competencias.

CE.7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

Esta competencia 6 conecta con las competencias CE 1, 2, 3 y 6.

Conexiones con las competencias específicas de otras materias.

Las competencias específicas de Tecnología tienen clara conexión con las competencias específicas de las materias que figuran en el siguiente cuadro:

FÍSICA Y QUÍMICA

CE.5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

CE.6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CE.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

CE.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

CE.4. 4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

MATEMÁTICAS

CE.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

CE 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

E. FÍSICA

CE.1. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, seleccionando e incorporando intencionalmente actividades físicas y deportivas en las rutinas diarias, a partir de un análisis crítico de los modelos corporales y del rechazo de las prácticas que carezcan de base científica, haciendo un uso saludable de su tiempo libre y mejorando su calidad de vida.

E. PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL

CE.7. Aplicar las principales técnicas, recursos y convenciones de los lenguajes artísticos, incorporando, de forma creativa, las posibilidades que ofrecen las diversas tecnologías, para integrarlos y enriquecer el diseño y la realización de un proyecto artístico.

GEOGRAFÍA E HISTORIA

CE. 3. Conocer los principales desafíos a los que se han enfrentado distintas sociedades a lo largo del tiempo, identificando las causas y consecuencias de los cambios producidos y los problemas a los que se enfrentan en la actualidad, mediante el desarrollo de proyectos de investigación y el uso de fuentes fiables, para realizar propuestas que contribuyan al desarrollo sostenible.

CE.4. Identificar y analizar los elementos del paisaje y su articulación en sistemas complejos naturales, rurales y urbanos, así como su evolución en el tiempo, interpretando las causas de las transformaciones y valorando el grado de equilibrio existente en los distintos ecosistemas, promoviendo su conservación, mejora y uso sostenible.

Conexiones con las competencias clave.

Las competencias clave para la materia de Tecnología y Digitalización I en 2º de la ESO, según la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE), abarcan diferentes áreas de desarrollo integral del estudiante.

Estas competencias clave están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo su desarrollo integral.

Competencia Clave	Descripción
Comunicación Lingüística	Capacidad para comunicar ideas y conceptos relacionados con proyectos tecnológicos de manera efectiva tanto oralmente como por escrito. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3 y 4
Plurilingüe	Aplicación de vocabulario técnico en inglés para la búsqueda de información por la red, traducción de conceptos y vocabulario y aplicación en un contexto real para la resolución de problemas tecnológicos y el entendimiento de sus principios. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 2 y 4
Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Aplicación de saberes matemáticos y científicos en la resolución de problemas tecnológicos y comprensión de principios tecnológicos.

	Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 Y 3
Digital	Comprender y utilizar herramientas digitales, software y hardware relacionados con la tecnología, incluyendo habilidades en programación y control de sistemas tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2, 3, 4 y 5
Personal, social y de aprender a aprender	Fomentar la autonomía del estudiante para adquirir conocimientos y habilidades en tecnología, investigar y adaptarse a nuevos desafíos tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3, 4 Y 5
Ciudadana	Desarrollar la conciencia de la responsabilidad social y ética en el uso de la tecnología, considerando su impacto en la sociedad y el medio ambiente. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5
Emprendedora	Promover la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas en proyectos tecnológicos, así como la toma de decisiones informadas. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 y 3
Conciencia y Expresiones Culturales	Comprender el contexto cultural y social en el que se desarrolla la tecnología, incluyendo su historia y su influencia en la sociedad. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5

7.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.

Para la evaluación inicial de los alumnos se recurrirá:

- La información previa facilitada desde el Departamento de Orientación.
- La observación durante los primeros días en las tareas propuestas.
- La realización de tareas de repaso durante las dos primeras semanas.
- En cada inicio de una situación de aprendizaje, la introducción, comentario y reflexión individual y grupal de los saberes básicos a trabajar nos permitirán conocer el punto de partida de cada alumno.

El Análisis de **los grupos** en relación con los criterios de evaluación de información del alumnado y el curso anterior es el siguiente:

Grupo:	**2º A**	
	Grado de adquisición en relación con los criterios de	

Criterios de evaluación materia curso anterior	evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
CE 1	1	7	8	57	5	36					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 2	1	7	8	57	5	36					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 3	1	7	8	57	5	36					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 4	1	7	8	57	5	36					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 5	1	7	8	57	5	36					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 6	1	7	8	57	5	36					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 7	1	7	8	57	5	36					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

Grupo:	**2º B**										
Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
CE 1	2	13	9	56	5	31					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 2	2	13	9	56	5	31					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 3	2	13	9	56	5	31					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 4	2	13	9	56	5	31					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 5	2	13	9	56	5	31					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 6	2	13	9	56	5	31					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 7	2	13	9	56	5	31					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

El análisis **de los grupos** en relación a los otros instrumentos de evaluación es el siguiente:

Grupo:	**2º A**										
Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Entrevista inicial tutor/equipo docente curso anterior											No tienen este tipo de información
Entrevista inicial con la familia											No se realiza
Entrevista con el alumnado											No se realiza
Recogida datos pruebas realizadas											No se ha realizado
Observaciones del profesor durante las sesiones.	4	25	8	50	4	25					Sí se realiza, observando y realizando tareas con el alumnado, realizando preguntas sobre el curso anterior en Tecnología y digitalización II

Grupo:	**2º B**										
Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Entrevista inicial tutor/equipo docente curso anterior											No tienen este tipo de información

Entrevista inicial con la familia											No se realiza
Entrevista con el alumnado											No se realiza
Recogida datos pruebas realizadas											No se ha realizado
Observaciones del profesor durante las sesiones.	4	29	7	50	3	21					Sí se realiza, observando y realizando tareas con el alumnado, realizando preguntas sobre el curso anterior en Tecnología y digitalización II

7.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.

Los criterios de evaluación de la materia son los siguientes:

CE 1.1. Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

Criterio 1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.
Criterio 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos.
Criterio 1.3. Utilizar herramientas de simulación en la construcción de conocimientos.

2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

Criterio 2.1. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
Criterio 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.
Criterio 2.3. Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.
Criterio 2.4. Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada.
Criterio 2.5. Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.

3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al

diseño previos, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

Criterio 3.2. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.

4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales sencillos, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales a la hora de comunicar y difundir información y propuestas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

Criterio 4.1. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.
Criterio 4.2. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.
Criterio 4.3. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.
Criterio 4.4. Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.

5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

Criterio 5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.
Criterio 5.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia.
Criterio 5.3. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet.

6. Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

Criterio 6.1. Conocer los elementos y fundamentos de los dispositivos digitales de uso habitual y resolver problemas sencillos asociados, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles.

7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

Criterio 7.1. Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia.
Criterio 7.4. Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de

Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías.
Criterio 7.5. Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.
Criterio 7.6. Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.
Criterio 7.7. Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.

Las técnicas que se podrán utilizar serán variadas de tal forma que faciliten y aseguren la evaluación integral del alumnado y que permitan una valoración objetiva de todo el alumnado:

1) De desempeño
   a) Cuaderno del alumno/tareas de classroom con actividades o tareas de clase orales o escritas
   b) Proyecto/Producto final/Práctica final/Trabajo de investigación
2) De rendimiento
   a) Prueba oral
   b) Prueba escrita

Se evaluará cada situación de aprendizaje mediante las calificaciones obtenidas por los alumnos durante el desarrollo de las mismas de las siguientes formas:

- **Pruebas orales/escritas globales** basadas en los saberes básicos y sus subbloques trabajados en clase a través de las prácticas o tareas desarrolladas durante las sesiones escolares para cada una de las situaciones de aprendizaje.
- **Producto final, proyecto, práctica final o trabajo de investigación** en cada situación de aprendizaje.
- **Tareas, prácticas o pruebas rápidas** desarrolladas durante las sesiones de las situaciones de aprendizaje que se realizarán en clase y/o en casa.
- **Actitud** del alumno se valorará la asistencia, participación, respeto, realización de las actividades planteadas, iniciativa, convivencia, colaboración, cooperación con el resto del grupo, el docente y las actividades propuestas por el centro a través de la materia.

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos y herramientas de evaluación
SdA1. La memoria del proyecto	**Criterio 1.1.** Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información	- Prueba oral / escrita globales: 50%

	procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. **Criterio 2.3**. Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada. **Criterio 4.3.** Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto. **Criterio 4.4.** Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas **Criterio 5.1.** Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.	- Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA.2. Para cada material sus herramientas	**Criterio 1.1.** Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. **Criterio 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. **Criterio 2.4.** Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada. **Criterio 2.5.** Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa. **Criterio 4.3.** Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto. **Criterio 4.4.** Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	- Prueba oral / escrita globales: 50% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 3.¿Dibujamos a mano o con ordenador?	**Criterio 4.1**. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD. **Criterio 4.2**. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su	- Prueba oral/escrita globales: 50% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10%

	difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos. **Criterio 4.3.** Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto. **Criterio 4.4.** Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas. **Criterio 6.1.** Conocer los elementos y fundamentos de los dispositivos digitales de uso habitual y resolver problemas sencillos asociados, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles..	- Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 4. ¿Por qué son de piedra los puentes romanos?	**Criterio 1.1.** Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. **Criterio 1.2.** Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos. **Criterio 2.4.** Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada. **Criterio 2.5.** Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa. **Criterio 3.2.** Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares. **Criterio 4.2**. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos. **Criterio 4.3.** Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto. **Criterio 4.4.** Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea	- Prueba oral/escrita globales: 50% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10% - Tareas/prácticas/pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%

	en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.. **Criterio 7.1.** Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia. **Criterio 7.4.** Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías. **Criterio 7.5.** Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS. **Criterio 7.6.** Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica. **Criterio 7.7.** Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	
SdA 5. La Torre Eiffel	**Criterio 1.1.** Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. **Criterio 1.2.** Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos. **Criterio 2.4.** Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada. **Criterio 2.5.** Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa. **Criterio 3.2.** Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares. **Criterio 4.2**. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos. **Criterio 4.3.** Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto. **Criterio 4.4.** Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las	- Prueba oral/escrita globales: 50% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10% - Tareas/prácticas/pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%

	normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.. **Criterio 7.1.** Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia. **Criterio 7.4.** Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías. **Criterio 7.5.** Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS. **Criterio 7.6.** Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica. **Criterio 7.7.** Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	
SdA 6. ¿Diseñamos un juego con Scratch?	**Criterio 5.1**. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales. **Criterio 5.2**. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia. **Criterio 5.3**. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet.	- Prueba oral/escrita globales: 0% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 60% - Tareas/prácticas/pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 7. ¿Programamos un robot?	**Criterio 5.1**. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales. **Criterio 5.2**. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia. **Criterio 5.3**. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet.	- Prueba oral/escrita globales: 0% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 60% - Tareas/prácticas/pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 8. Proyecto: una estructura con mecanismo	**Criterio 1.1.** Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. **Criterio 1.2.** Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos. **Criterio 2.4.** Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada. **Criterio 2.5.** Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto	- Prueba oral/escrita globales: 0% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 60% - Tareas/prácticas/pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%

	de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa. **Criterio 3.2.** Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares. **Criterio 4.1.** Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD. **Criterio 4.2**. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos. **Criterio 4.3.** Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto. **Criterio 4.4.** Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	

La calificación resultante de cada instrumento de evaluación para cada SdA se establecerá de la siguiente manera:

- **Pruebas orales / escritas globales**: media entre todas las pruebas realizadas.
- **Producto final/proyecto/práctica final/trabajo de investigación**: media entre todas las realizadas.
- **Tareas/prácticas / pruebas rápidas**: media ponderada según los criterios de evaluación implicados en la misma y el grado de complejidad de las destrezas a realizar.
- **Actitud**: se valorará especialmente el comportamiento en clase, la puntualidad, la realización de tareas en clase y en casa.

Calificaciones trimestrales, ordinaria y recuperaciones

- Si en una **SdA** no se realiza **alguno de los elementos de evaluación** establecidos **o el docente considera que no es relevante su peso por la falta de suficientes**

calificaciones su porcentaje se repartirá proporcionalmente a los instrumentos de los cuales si se tienen calificaciones relevantes.

- La **nota trimestral** se obtendrá de la media ponderada de las SdA finalizadas o parcialmente realizadas según el párrafo anterior. En términos generales, **no se redondeará al alza las calificaciones del primer y segundo trimestre** excepto en los casos en los que los decimales alcancen el 0,9 . Los decimales ‘’acumulados’’ en los tres trimestres se sumarán para la calificación final de la evaluación global ordinaria. En esta última calificación se redondeará al alza a partir del 0,6.
- La **nota ordinaria** se obtendrá de la nota **media ponderada** de todas las SdA finalizadas y de la que pudiera estar pendiente de acabar ya iniciada.
- Para poder **superar satisfactoriamente la materia en la evaluación ordinaria**, el alumno deberá obtener una **calificación de 5.**
- El **programa de recuperación ordinario y trimestral** para aquellos que tengan una **evaluación negativa** en alguno de los tres trimestres consistirá en la **aprobación de los elementos suspendidos** cuya **nota de recuperación siempre será igual a 5**. Una vez superado el elemento se volverá a calcular la nota de la SdA a la cual pertenece el elemento recuperado y también se volverá a calcular la nota ordinaria global.
- **No se recogerán elementos de calificación o realizarán pruebas de recuperación 15 días antes de la junta de evaluación ordinaria**.

7.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

En Educación Secundaria Obligatoria, para cada materia, las competencias específicas contribuirán por igual al perfil de salida, por lo que el peso de la calificación de cada competencia específica debe ser el mismo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO. PESO (%)			
CE	**Criterios de evaluación**	**Criterio de calificación (%)**	**OBSERVACIONES**
CE 1 (14,29%)	**1.1**	**3,18**	
	1.2	**4,76**	
	1.3	**6,35**	
CE 2 (14,29%)	**2.1**	**1,31**	
	2.2	**3,89**	

	2.3	**3,89**	
	2.4	**3,89**	
	2.5	**1,31**	
CE 3 (14,29%)	**3.2**	**14,29**	
CE 4 (14,29%)	**4.1**	**1,78**	
	4.2	**1,78**	
	4.3	**3,56**	
	4.4	**7,17**	
CE 5 (14,29%)	**5.1**	**4,76**	
	5.2	**4,76**	
	5.3	**4,76**	
CE 6 (14,29%)	**6.1**	**14,29**	
CE 7 (14,29 %)	**7.1**	**2,85**	
	7.4	**2,85**	
	7.5	**2,85**	
	7.6	**2,85**	
	7.7	**2,85**	

7.8. Situaciones de aprendizaje.

Se llevarán a cabo las siguientes situaciones de aprendizaje a través de la plataforma de Classroom:

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	5	1. La memoria del proyecto
1r	10	2. Para cada material sus herramientas
1r	9	3. ¿Dibujamos a mano o con el ordenador?
2º	10	4. ¿Por qué son de piedra los puentes romanos?
2º	9	5. La Torre Eiffel
2º - 3r	6	6. ¿Creamos un juego con Scratch?
3r	7	7. ¿Programamos un robot?
3r	16	8. Proyecto: una estructura con mecanismo

Ejemplo de una SdA:

SdA.6 ¿Creamos un juego con Scratch? (2º-3r Trimestre)			
8. JUSTIFICACIÓN			
La presente SdA permitirá al alumnado introducirse en el mundo de la programación a un nivel bajo, gráfico e intuitivo mediante prácticas que le permitirán utilizar la interfaz de programación y sus comandos para así poder desarrollar un producto final donde demostrará el nivel conseguido durante estas semanas y podrá hacer uso de sus habilidades y gustos a la hora de diseñar y encontrar una solución a la propuesta que será finalment compartida en la plataforma de la herramienta de programación en línea.			
9. PRODUCTO FINAL			
PRODUCTO FINAL		**EVIDENCIAS**	
Práctica final: un juego diseñado con Scratch.		Prácticas guiadas (en línea) Práctica final (en línea)	
10. CONCRECIÓN CURRICULAR			
C.CLAVE	**C.ESPECÍFICAS**	**SABERES**	**CRITERIOS**
CL; MCCTI; CD; PSAA; E	1; 2; 5	B.1.2; B.1.3; B.2.2.	1.1.; 1.2.; 1.3.; 2.1; 5.1.; 5.2.; 5.3.
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS			
Guiar en el registro de la plataforma de Scratch, guiar en la inscripción del grupo clase, proponer las prácticas guiadas que deberán ser leídas y ejecutadas por los alumnos, el profesor acompañará al alumnado en su progreso y ayudará a resolver las dudas que vayan surgiendo pudiendo ampliar las prácticas a aquellos alumnos más aventajados. Exposición final de las condiciones de realización del producto final o práctica final y resolución de dudas durante su elaboración, aquellos alumnos que acaben antes de lo programados se les sugerirá un ampliación de la misma.			
CONEXIÓN CON EL PERFIL DE SALIDA			
CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3, CCEC3, CCEC4.			
11. SECUENCIACIÓN			
ACTIVIDADES		**RECURSOS**	
- Fase inicial: Registro en la web de la plataforma de programación, unión al grupo clase de la plataforma. Introducción breve a los comandos e interfaz de programación y a la estructura de las prácticas guiadas. - Fase desarrollo: Prácticas guiadas mediante guión elaborado de las mismas. Enlazar los resultados de las prácticas a Classroom. - Fase final: Diseño y programación de un juego cumpliendo con los contenidos propuestos y pudiéndose ampliar. Compartición del fichero en la comunidad de la plataforma de programación		- Classroom - Prácticas guiadas elaboradas por el profesorado.	
12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (Pautas DUA)			
- Recibir información: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom, Prácticas guiadas.			

- Autorregulación: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom.	
13. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**INSTRUMENTOS**
1.1.; 1.2.; 1.3.; 2.1; 5.1.; 5.2.; 5.3.	Rúbricas; pràcticas de formación, práctica final
14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	**INSTRUMENTOS**
- Diseño las tareas y de la prueba de acuerdo con los criterios de evaluación. - Motivación del alumnado comunicándole los objetivos. - Nivel de trabajo del alumnado en el aula. - Convivencia del grupo en el aula. - He planificado distintos tipos de **actividades**. - Las actividades están contextualizadas. - Adecuación de la actividad a los saberes básicos de la UD. - Propuesta de actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	Rúbrica de autoevaluación

7.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.

Los saberes básicos se trabajan en las diferentes actividades programadas por cada una de las situaciones de aprendizajes de este nivel aplicando el **DUA** en la elaboración de los contextos de aprendizaje.

Utilizaremos una metodología basada en el **aprendizaje haciendo**, es un aprendizaje activo del estudiante, consiste en facilitar al estudiante los recursos necesarios para que pueda autorregular su proceso de aprendizaje y mejore su competencia de aprender a aprender. La distribución del taller, de los grupos, los grupos y los recursos que tenemos en el taller nos facilitan este trabajo.

Los recursos didácticos y materiales curriculares són los que nos permiten desarrollar las diferentes actividades y proyectos, nos ayudarán a presentar y desarrollar los saberes básicos, y a los alumnos conseguir los conocimientos y habilidades necesarias.

a) Recursos bibliográficos

Son recursos disponibles para casos puntuales ya que haremos uso de las herramientas de Gsuite y otras aplicaciones online como Edpuzzle, Educaplay, Live

Worksheets, Tinkercad, etc. Las prácticas de electrónica, robótica, neumática serán en formato digital haciendo uso de las herramientas de Gsuite.

b) Recursos audiovisuales

Se trata de recursos bastante importantes porque motivan y despiertan el interés de los alumnos. Tanto en el taller como en el aula de informática disponemos de equipos de proyección.

c) Recursos informáticos

Estos recursos aportan nuevas posibilidades para la enseñanza de la tecnología, como programas de simulación (Tinkercad-electricidad, sweet home, Edpuzzle, Live Worksheets…), aplicaciones interactivas, etc. Se establece el Classroom como plataforma de enseñanza de la materia, será la herramienta para entregar los trabajos, realizar exámenes, comunicación alumno/a-profesor/a, calendario de exámenes, etc.

d) Aula Taller

Se dispone de un taller de Tecnología, convertido en AULA-MATERIA. En ellos disponemos del material propio para la realización de los proyectos: herramientas, máquinas-herramienta, mecanismos, dispositivos eléctricos y electrónicos, diferentes tipos de materiales (maderas, metales...), elementos de unión tanto permanentes como desmontables (clavos, tornillos, roscas, pegamentos y colas, estaño, otros adhesivos...). Si nos fijamos la mayor parte del material que tenemos es fungible. También tenemos un proyector y una pantalla de proyección, así como biblioteca de libros de texto de diversas editoriales para contrastar ideas, bibliografía específica de temas tecnológicos, catálogos de productos y mecanismos, información en soporte informático, etc.

e) Material de robótica

Robot Cutebot para micro:bit V2.

7.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.

El principio de atención a la diversidad en el área de Tecnología, se entiende como un modelo de enseñanza adaptativa. El carácter abierto y flexible que se plantea

hace posible que se desarrollen y concreten propuestas de trabajo adaptadas a las características particulares y a las necesidades educativas de cada alumno.

Es en el aula donde adquiere mayor significado el principio de atención a la diversidad de capacidades, intereses, estilos de aprendizaje y motivaciones del alumnado, pues es en este ámbito en el que se concreta y materializa el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el que se detectan las diferencias y dificultades de nuestros alumnos para alcanzar los objetivos propuestos.

Se deduce por tanto, que es en la programación de aula donde resulta conveniente introducir todos aquellos elementos que puedan contribuir al tratamiento de las diferencias y dificultades que pueda presentar nuestro alumnado. Se trata, por consiguiente, de planificar en este momento recursos y estrategias que permitan ofrecer respuestas diferentes adaptadas a las diversas necesidades que vayan surgiendo.

No se trata de multiplicarse para atender por separado a cada uno de los alumnos, sino más bien de llevar a cabo una actuación para todo el grupo que posibilite el aprovechamiento a distintos niveles y permita en otros momentos una actuación más individualizada.

A medida que se desarrollen los contenidos, se irá modificando puntualmente la programación con el fin de atender a aquellos alumnos que presenten dificultades de aprendizaje. Las modificaciones que se efectúen se consultarán en todos los casos con el **Departamento de Orientación** del centro.

Los alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje llevarán a cabo una serie de medidas encaminadas a obtener los niveles mínimos de aprendizaje. Para ello, tomaremos las siguientes pautas:

Actividades de refuerzo

Para aquellos alumnos cuyos ritmos de aprendizaje sean más lentos, es imprescindible la programación de actividades de refuerzo que, de acuerdo con sus características, faciliten el desarrollo de sus capacidades. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno o alumna.

Para ello, realizarán Trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga, con los cuales pretendemos:

- 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 el grado de adquisición de las competencias clave.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversos que 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, 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 de oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y de motivos para actuar 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.

En cuanto a las medidas de atención específicas, se recurrirá a medidas de **adaptación curricular individualizada significativa (ACIS)** cuando el progreso del alumno no responda a los objetivos programados, es decir, alumnos con dificultades de aprendizaje generales y permanentes, en los que deberemos adaptar en alguna o más áreas del currículo.

Para el alumnado que presenta necesidades de compensación educativa, podrá recurrirse a programas específicos para atenderlos. Se trata de alumnado que presenta dificultades de inserción escolar, por encontrarse en situación

desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

En definitiva, se trata de dar respuesta a la diversidad, lo que supone la necesidad de ofrecer respuestas diferenciadas a distintos alumnos, utilizando una estrategia integradora y de trabajo en grupo.

7.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.

Actualmente en la materia de Digitalización Básica de 1º de la ESO no hay alumnado con materia pendiente, en el caso de producirse una matrícula nueva con materia pendiente se seguirán las instrucciones del plan de plan de recuperación de la materia se encuentra en el Anexo II de esta programación.

Aquellos alumnos que no superen la materia en convocatoria ordinaria se les realizará un informe personalizado de recuperación adaptado a su nivel y materia siguiendo el modelo que se encuentra en el Anexo III.

7.12. Incorporación de los contenidos transversales.

Se promoverán y se incorporarán en la programació los aspectos relacionados con los elementos transversales que describe el artículo 11 del Decreto 110/2022 en las SdAs:

Elementos transversales	**Situaciones de aprendizaje (SdA)**					
	SdA 1	**SdA 2**	**SdA 3**	**SdA 4**	**SdA 5**	**SdA 6**
La comprensión lectora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La expresión oral y escrita	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La comunicación audiovisual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La competencia digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El emprendimiento social y empresarial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento del espíritu crítico y científico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La educación emocional y en valores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La igualdad de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La creatividad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Las TIC y su uso ético y responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	Sí	Sí	No	No	No	Sí
La educación para la salud (física y psicológica)	No	No	No	No	Sí	Sí
La formación estética	No	No	No	Sí	No	Sí
La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable	Sí	Sí	No	No	No	Sí
El respeto mutuo y la cooperación entre iguales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y lucha contra el acoso escolar, entendido como forma de violencia entre iguales que se manifiesta en el ámbito de la escuela y su entorno, incluidas las prácticas de ciberacoso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como la promoción de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la pluralidad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a hombres y mujeres por igual, el respeto a las personas con discapacidad, el respeto al Estado de derecho y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La educación para el consumo responsable, el desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático	Sí	Sí	No	No	No	Sí
El fomento de actitudes de compromiso social	Sí	Sí	No	No	No	No

8. TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN II (3º ESO)

8.1. Objetivos didàcticos

Los objetivos didácticos buscan preparar a los estudiantes para comprender, aplicar y apreciar la tecnología en su vida cotidiana, promoviendo un enfoque crítico y ético en su uso y desarrollo.

Los objetivos didácticos de la materia son:

1. **Desarrollar la competencia digital y el pensamiento computacional** para resolver problemas, crear productos y comunicarse de forma efectiva y responsable.

2. **Aplicar los principios y procesos de la tecnología** para diseñar, construir y evaluar soluciones tecnológicas creativas y sostenibles que respondan a necesidades o retos reales.
3. **Conocer y valorar el impacto de la tecnología** en la sociedad, la economía, el medio ambiente y la salud, así como los aspectos éticos, legales y de seguridad relacionados con su uso.
4. **Fomentar el interés y la curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales** y por su desarrollo sostenible y uso ético.
5. **Desarrollar actitudes de cooperación, creatividad, perseverancia, responsabilidad y emprendimiento** en el ámbito de la tecnología y la digitalización.

8.2. Competencias específicas

Las competencias específicas están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación responsable y efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la ética en el uso de la tecnología.

Las competencias específicas de la materia son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.
2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previos, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales sencillos, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales a la hora de comunicar y difundir información y propuestas.
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear

soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.
6. Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos.
7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, 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.

8.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso

La distribución teórica a lo largo del curso se muestra en la siguiente tabla pero puede variar su desarrollo o supresión en función del ritmo de aprendizaje del alumnado, la disponibilidad de recursos didácticos del centro, la realización de actividades extraescolares, etc.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	9	1. ¿Plàsticos SÍ o NO?
Subbloques		
A.3. Materiales y herramientas. D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje. E.1. El desarrollo tecnológico. E.2. Sostenibilidad.		
Saberes básicos		
A.3.1. Materiales tecnológicos básicos y su impacto ambiental. A.3.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar. D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje. D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico. D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. D.2.4. Propiedad intelectual. D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. D.2.6. Realización de copias de seguridad. D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. D.2.8. Medidas de protección de datos y de información. D.2.9. Bienestar digital. E.1.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. E.1.2. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. E.1.3. La mujer en el desarrollo tecnológico. E.2.1. Tecnología sostenible: producción, gestión y consumo de la energía eléctrica. E.2.2. Desarrollo tecnológico sostenible en Extremadura. E.2.3. Consumo sostenible y sustentable de bienes y servicios tecnológicos. E.2.4. Compromiso ciudadano en el ámbito local y global para la sostenibilidad. E.2.5. Valoración crítica de la contribución de la tecnología a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	15	2. ¿Por qué cargamos las baterías de los dispositivos electrónicos?

Subbloques

A.3. Materiales y herramientas.
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.
E.1. El desarrollo tecnológico.
E.2. Sostenibilidad.

Saberes básicos

A.2.3. Electricidad y electrónica básica. Simulación o montajes físicos.
A.3.1. Materiales tecnológicos básicos y su impacto ambiental.
A.3.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar.
A.3.6. Respeto por las normas de seguridad e higiene y por el cuidado, control y mantenimiento de los recursos materiales del aula-taller de uso comunitario.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.
E.1.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental.
E.1.2. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
E.1.3. La mujer en el desarrollo tecnológico.
E.2.1. Tecnología sostenible: producción, gestión y consumo de la energía eléctrica.
E.2.2. Desarrollo tecnológico sostenible en Extremadura.
E.2.3. Consumo sostenible y sustentable de bienes y servicios tecnológicos.
E.2.4. Compromiso ciudadano en el ámbito local y global para la sostenibilidad.
E.2.5. Valoración crítica de la contribución de la tecnología a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º	10	3. ¿Diseñamos objetos en 3D?

Subbloques

A.1. Estrategias para la resolución de problemas.
A.3. Materiales y herramientas.
B.1. Representación gráfica
B.2. Técnicas comunicativas
C.1. La informática
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.

Saberes básicos

A.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
A.1.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
A.3.4. Introducción a la fabricación digital

A.3.6. Respeto por las normas de seguridad e higiene y por el cuidado, control y mantenimiento de los recursos materiales del aula-taller de uso comunitario.
B.1.2. Aplicaciones básicas de CAD en 2D y 3D para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
B.2.1. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
B.2.2. Vocabulario técnico apropiado.
B.2.4. Pautas de conducta propias del entorno virtual: etiqueta digital.
C.1.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º	8	4. ¿Qué gastos e ingresos tenemos en casa?
Subbloques		
A.1. Estrategias para la resolución de problemas. B.2. Técnicas comunicativas C.1. La informática D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.		
Saberes básicos		
A.1.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. A.1.2. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. B.2.1. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. B.2.2. Vocabulario técnico apropiado. B.2.4. Pautas de conducta propias del entorno virtual: etiqueta digital. C.1.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles. D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje. D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico. D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. D.2.4. Propiedad intelectual. D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. D.2.6. Realización de copias de seguridad. D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. D.2.8. Medidas de protección de datos y de información. D.2.9. Bienestar digital.		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1º - 3r	6	5. ¿Programamos un robot CuteBot?
Subbloques		

C.1. La informática
C.2. Automatización y robótica
C.3. El error
D.1. Telecomunicaciones.
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.

Saberes básicos

C.1.3. Introducción a la inteligencia artificial.
C.2.1. Sistemas de control programado.
C.2.2. Montaje físico o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos.
C.2.3. Internet de las cosas (IoT).
C.2.4. Fundamentos de la robótica.
C.2.5. Montaje y control programado de robots sencillos de manera física o por medio de simuladores
C.3.1. Autoconfianza e iniciativa.
C.3.2. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.
D.1.3. Sistemas de comunicación digital de uso común
D.1.4. Transmisión de datos.
D.1.5. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
D.2.2. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
3r	16	6. Proyecto: Una alarma de luz

Subbloques

A.1. Estrategias para la resolución de problemas.
A.3. Materiales y herramientas.
B.1. Representación gráfica
B.2. Técnicas comunicativas.
D.2. Herramientas digitales para el aprendizaje.

Saberes básicos

A.1.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
A.1.2. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.
A.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
A.1.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
A.3.1. Materiales tecnológicos básicos y su impacto ambiental.
A.3.2. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos.
A.3.3. Estereotipos y funciones tradicionalmente asignadas a cada género en el manejo de herramientas y máquinas.
A.3.4. Introducción a la fabricación digital
A.3.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar.
A.3.6. Respeto por las normas de seguridad e higiene y por el cuidado, control y mantenimiento de los

recursos materiales del aula-taller de uso comunitario.
B.1.2. Aplicaciones básicas de CAD en 2D y 3D para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
B.2.1. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
B.2.2. Vocabulario técnico apropiado.
B.2.3. Habilidades básicas de comunicación interpersonal.
B.2.4. Pautas de conducta propias del entorno virtual: etiqueta digital.
D.2.1. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
D.2.3. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.
D.2.4. Propiedad intelectual.
D.2.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
D.2.6. Realización de copias de seguridad.
D.2.7. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.
D.2.8. Medidas de protección de datos y de información.
D.2.9. Bienestar digital.

8.4. Contribución de la materia al logro de las competencias

La contribución de la materia al logro de las competencias se realiza a tres niveles de conexión de competencias:

- Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.
- Conexiones con las competencias específicas de otras materias.
- Conexiones con las competencias clave.

Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.

CE.1 Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.
Esta competencia 1 conecta con la CE. 2, 3,4, 6 y 7.
CE.2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.
Esta competencia 2 conecta con la CE. 1, 3, 4, 6 y 7.
CE.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previos, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.
Esta competencia 3 conecta con las competencias CE. 1, 2, 4, 6.
CE.4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales sencillos, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales a la hora de

comunicar y difundir información y propuestas.

Esta competencia 4 conecta con las competencias CE. 1, 2, 3, 5 y 6.

CE.5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.

Esta competencia 5 conecta con las CE. 1, 3 y 6.

CE.6. Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos.

Esta competencia 6 conecta con todas las otras competencias.

CE.7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

Esta competencia 6 conecta con las competencias CE 1, 2, 3 y 6.

Conexiones con las competencias específicas de otras materias.

Las competencias específicas de Tecnología tienen clara conexión con las competencias específicas de las materias que figuran en el siguiente cuadro:

FÍSICA Y QUÍMICA

CE.5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

CE.6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CE.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

CE.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

CE.4. 4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

MATEMÁTICAS

CE.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

CE 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

E. FÍSICA

CE.1. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, seleccionando e incorporando intencionalmente actividades físicas y deportivas en las rutinas diarias, a partir de un análisis crítico de los modelos corporales y del rechazo de las prácticas que carezcan de base científica, haciendo un uso saludable de su tiempo libre y mejorando su calidad de vida.

E. PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL

CE.7. Aplicar las principales técnicas, recursos y convenciones de los lenguajes artísticos, incorporando, de forma creativa, las posibilidades que ofrecen las diversas tecnologías, para integrarlos y enriquecer el diseño y la realización de un proyecto artístico.

GEOGRAFÍA E HISTORIA

CE. 3. Conocer los principales desafíos a los que se han enfrentado distintas sociedades a lo largo del tiempo, identificando las causas y consecuencias de los cambios producidos y los problemas a los que se enfrentan en la actualidad, mediante el desarrollo de proyectos de investigación y el uso de fuentes fiables, para realizar propuestas que contribuyan al desarrollo sostenible.

CE.4. Identificar y analizar los elementos del paisaje y su articulación en sistemas complejos naturales, rurales y urbanos, así como su evolución en el tiempo, interpretando las causas de las transformaciones y valorando el grado de equilibrio existente en los distintos ecosistemas, promoviendo su conservación, mejora y uso sostenible.

Conexiones con las competencias clave.

Las competencias clave para la materia de Tecnología y Digitalización II en 3º de la ESO, según la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE), abarcan diferentes áreas de desarrollo integral del estudiante.

Estas competencias clave están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo su desarrollo integral.

Competencia Clave	Descripción
Comunicación Lingüística	Capacidad para comunicar ideas y conceptos relacionados con proyectos tecnológicos de manera efectiva tanto oralmente como por escrito. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3 y 4
Plurilingüe	Aplicación de vocabulario técnico en inglés para la búsqueda de

	información por la red, traducción de conceptos y vocabulario y aplicación en un contexto real para la resolución de problemas tecnológicos y el entendimiento de sus principios. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 2 y 4
Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Aplicación de saberes matemáticos y científicos en la resolución de problemas tecnológicos y comprensión de principios tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 Y 3
Digital	Comprender y utilizar herramientas digitales, software y hardware relacionados con la tecnología, incluyendo habilidades en programación y control de sistemas tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2, 3, 4 y 5
Personal, social y de aprender a aprender	Fomentar la autonomía del estudiante para adquirir conocimientos y habilidades en tecnología, investigar y adaptarse a nuevos desafíos tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3, 4 Y 5
Ciudadana	Desarrollar la conciencia de la responsabilidad social y ética en el uso de la tecnología, considerando su impacto en la sociedad y el medio ambiente. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5
Emprendedora	Promover la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas en proyectos tecnológicos, así como la toma de decisiones informadas. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 y 3
Conciencia y Expresiones Culturales	Comprender el contexto cultural y social en el que se desarrolla la tecnología, incluyendo su historia y su influencia en la sociedad. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5

8.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.

Para la evaluación inicial de los alumnos se recurrirá:

- La información previa facilitada desde el Departamento de Orientación.
- La observación durante los primeros días en las tareas propuestas.
- La realización de tareas de repaso durante las dos primeras semanas.
- En cada inicio de una situación de aprendizaje, la introducción, comentario y reflexión individual y grupal de los saberes básicos a trabajar nos permitirán conocer el punto de partida de cada alumno.

El Análisis del grupo en relación con los criterios de evaluación de información del alumnado y el curso anterior es el siguiente:

Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
CE 1	3	15	10	50	7	35					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 2	3	15	10	50	7	35					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 3	3	15	10	50	7	35					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 4	3	15	10	50	7	35					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 5	3	15	10	50	7	35					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 6	3	15	10	50	7	35					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 7	3	15	10	50	7	35					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

El análisis del grupo en relación a los otros instrumentos de evaluación es el siguiente:

Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Entrevista inicial tutor/equipo docente curso anterior											No tienen este tipo de información
Entrevista inicial con la familia											No se realiza
Entrevista con el alumnado											No se realiza

Recogida datos pruebas realizadas											No se ha realizado
Observaciones del profesor durante las sesiones.	4	20	12	60	4	20					Sí se realiza, observando y realizando tareas con el alumnado, realizando preguntas sobre el curso anterior en Tecnología y digitalización II

8.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.

Los criterios de evaluación de la materia son los siguientes:

CE 1.1. Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

Criterio 1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.
Criterio 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos.
Criterio 1.3. Utilizar herramientas de simulación en la construcción de conocimientos.

2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

Criterio 2.1. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
Criterio 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.
Criterio 2.3. Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.
Criterio 2.4. Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada.
Criterio 2.5. Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.

3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previos, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

Criterio 3.1. Manipular y conformar materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), respetando las normas de seguridad y salud.
Criterio 3.3. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando

conocimientos y técnicas de medida.

4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales sencillos, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales a la hora de comunicar y difundir información y propuestas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

Criterio 4.1. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.
Criterio 4.2. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.
Criterio 4.3. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.
Criterio 4.4. Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.

5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

Criterio 5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.
Criterio 5.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia.
Criterio 5.3. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet.

6. Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

Criterio 6.2. Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.
Criterio 6.3. Conocer el funcionamiento de Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, mostrando una actitud curiosa, crítica y responsable.

7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

Criterio 7.1. Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia.
Criterio 7.2. Valorar la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, identificando sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.
Criterio 7.3. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y

a la disminución del impacto ambiental.
Criterio 7.4. Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías.
Criterio 7.5. Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.
Criterio 7.6. Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.
Criterio 7.7. Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.

Las técnicas que se podrán utilizar serán variadas de tal forma que faciliten y aseguren la evaluación integral del alumnado y que permitan una valoración objetiva de todo el alumnado:

1) De desempeño
   a) Cuaderno del alumno/tareas de classroom con actividades o tareas de clase orales o escritas
   b) Proyecto/Producto final/Práctica final/Trabajo de investigación
2) De rendimiento
   a) Prueba oral
   b) Prueba escrita

Se evaluará cada situación de aprendizaje mediante las calificaciones obtenidas por los alumnos durante el desarrollo de las mismas de las siguientes formas:

- **Pruebas orales/escritas globales** basadas en los saberes básicos y sus subbloques trabajados en clase a través de las prácticas o tareas desarrolladas durante las sesiones escolares para cada una de las situaciones de aprendizaje.
- **Producto final, proyecto, práctica final o trabajo de investigación** en cada situación de aprendizaje.
- **Tareas, prácticas o pruebas rápidas** desarrolladas durante las sesiones de las situaciones de aprendizaje que se realizarán en clase y/o en casa.

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos y herramientas de evaluación
SdA1. ¿Plàsticos SÍ o NO?	**Criterio 1.1.** Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. **Criterio 1.2.** Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a	- Prueba oral / escrita globales: 50% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10%

	través del método de proyectos. **Criterio 4.3**. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto. **Criterio 6.2.** Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente. **Criterio 6.3.** Conocer el funcionamiento de Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, mostrando una actitud curiosa, crítica y responsable. **Criterio 7.1**. Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia. **Criterio 7.2**. Valorar la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, identificando sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos. **Criterio 7.3**. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental. **Criterio 7.4**. Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías. **Criterio 7.5**. Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS. **Criterio 7.6.** Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica. **Criterio 7.7.** Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	- Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA.2. ¿Por qué cargamos las baterías de los dispositivos electrónicos?	**Criterio 1.1.** Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. **Criterio 1.2.** Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos. **Criterio 3.3**. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida. **Criterio 4.3**. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto. **Criterio 6.2.** Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de	- Prueba oral / escrita globales: 50% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%

	aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente. **Criterio 6.3.** Conocer el funcionamiento de Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, mostrando una actitud curiosa, crítica y responsable. **Criterio 7.1**. Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia. **Criterio 7.2**. Valorar la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, identificando sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos. **Criterio 7.3**. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental. **Criterio 7.4**. Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías. **Criterio 7.5**. Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS. **Criterio 7.6.** Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica. **Criterio 7.7.** Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	
SdA 3.¿Diseñamos objetos en 3D?	**Criterio 1.3**. Utilizar herramientas de simulación en la construcción de conocimientos. **Criterio 2.1**. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa. **Criterio 3.1**. Manipular y conformar materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), respetando las normas de seguridad y salud. **Criterio 4.1**. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD. **Criterio 4.2**. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos. **Criterio 6.2.** Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente. **Criterio 6.3.** Conocer el funcionamiento de Internet y	- Prueba oral/escrita globales: 50% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%

	los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, mostrando una actitud curiosa, crítica y responsable.	
SdA 4. ¿Qué gastos e ingresos tenemos en casa?	**Criterio 1.1**. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. **Criterio 1.3**. Utilizar herramientas de simulación en la construcción de conocimientos. **Criterio 6.2.** Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente. **Criterio 6.3.** Conocer el funcionamiento de Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, mostrando una actitud curiosa, crítica y responsable.	- Prueba oral/escrita globales: 50% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10% - Tareas/prácticas/pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 5. ¿Programamos un robot CuteBot?	**Criterio 5.1**. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales. **Criterio 5.2**. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia. **Criterio 5.3**. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet. **Criterio 6.2.** Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente. **Criterio 6.3.** Conocer el funcionamiento de Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, mostrando una actitud curiosa, crítica y responsable.	- Prueba oral/escrita globales: 50% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 10% - Tareas/prácticas/pruebas rápidas: 20% - Actitud: 20%
SdA 6. Proyecto: Una alarma de luz	**Criterio 1.1.** Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. **Criterio 1.2.** Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos.	- Prueba oral/escrita globales: 0% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 60% - Tareas/prácticas/pruebas rápidas: 20%

	Criterio 1.3. Utilizar herramientas de simulación en la construcción de conocimientos. **Criterio 2.1**. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos. **Criterio 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. **Criterio 2.3**. Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada. **Criterio 2.4**. Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada. **Criterio 2.5**. Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa. **Criterio 3.1**. Manipular y conformar materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), respetando las normas de seguridad y salud. **Criterio 4.1**. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD. **Criterio 4.2**. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos. **Criterio 4.3**. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto. **Criterio 6.2.** Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente. **Criterio 6.3.** Conocer el funcionamiento de Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos, así como los riesgos y la normativa asociados a su uso, y adoptar las medidas de seguridad apropiadas para la protección de datos personales y del resto de información, mostrando una actitud curiosa, crítica y responsable.	- Actitud: 20%

La calificación resultante de cada instrumento de evaluación para cada SdA se establecerá de la siguiente manera:

- **Pruebas orales / escritas globales**: media entre todas las pruebas realizadas.

- **Producto final/proyecto/práctica final/trabajo de investigación**: media entre todas las realizadas.
- **Tareas/prácticas / pruebas rápidas**: media ponderada según los criterios de evaluación implicados en la misma y el grado de complejidad de las destrezas a realizar.
- **Actitud**: se valorará especialmente el comportamiento en clase, la puntualidad, la realización de tareas en clase y en casa.

Calificaciones trimestrales, ordinaria y recuperaciones

- Si en una **SdA** no se realiza **alguno de los elementos de evaluación** establecidos **o el docente considera que no es relevante su peso por la falta de suficientes calificaciones** su porcentaje se repartirá proporcionalmente a los instrumentos de los cuales si se tienen calificaciones relevantes.
- La **nota trimestral** se obtendrá de la media ponderada de las SdA finalizadas o parcialmente realizadas según el párrafo anterior. En términos generales, **no se redondeará al alza las calificaciones del primer y segundo trimestre** excepto en los casos en los que los decimales alcancen el 0,9 . Los decimales ‘’acumulados’’ en los tres trimestres se sumarán para la calificación final de la evaluación global ordinaria. En esta última calificación se redondeará al alza a partir del 0,6.
- La **nota ordinaria** se obtendrá de la nota **media ponderada** de todas las SdA finalizadas y de la que pudiera estar pendiente de acabar ya iniciada.
- Para poder **superar satisfactoriamente la materia en la evaluación ordinaria**, el alumno deberá obtener una **calificación de 5.**
- El **programa de recuperación ordinario y trimestral** para aquellos que tengan una **evaluación negativa** en alguno de los tres trimestres consistirá en la **aprobación de los elementos suspendidos** cuya **nota de recuperación siempre será igual a 5**. Una vez superado el elemento se volverá a calcular la nota de la SdA a la cual pertenece el elemento recuperado y también se volverá a calcular la nota ordinaria global.
- **No se recogerán elementos de calificación o realizarán pruebas de recuperación 15 días antes de la junta de evaluación ordinaria**.

8.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

En Educación Secundaria Obligatoria, para cada materia, las competencias específicas contribuirán por igual al perfil de salida, por lo que el peso de la calificación de cada competencia específica debe ser el mismo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO. PESO (%)			
CE	**Criterios de evaluación**	**Criterio de calificación (%)**	**OBSERVACIONES**
CE 1 (14,29%)	1.1	3,18	
	1.2	4,76	
	1.3	6,35	
CE 2 (14,29%)	2.1	1,31	
	2.2	3,89	
	2.3	3,89	
	2.4	3,89	
	2.5	1,31	
CE 3 (14,29%)	3.1	7,14	
	3.3	7,15	
CE 4 (14,29%)	4.1	1,78	
	4.2	1,78	
	4.3	3,56	
	4.4	7,17	
CE 5 (14,29%)	5.1	4,76	
	5.2	4,76	
	5.3	4,76	
CE 6 (14,29%)	6.2	7,19	
	6.3	7,29	
CE 7 (14,29 %)	7.1	2,04	
	7.2	2,04	
	7.3	2,04	
	7.4	2,04	
	7.5	2,04	
	7.6	2,04	

	7.7	**2,04**	

8.8. Situaciones de aprendizaje.

Se llevarán a cabo las siguientes situaciones de aprendizaje a través de la plataforma de Classroom:

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	9	1. ¿Plàsticos SÍ o NO?
1r	15	2. ¿Por qué cargamos las baterías de los dispositivos electrónicos?
2º	10	3. ¿Diseñamos objetos en 3D?
2º	8	4. ¿Qué gastos e ingresos tenemos en casa?
2º - 3r	12	5. ¿Programamos un robot CuteBot?
3r	16	6. Proyecto: Una alarma de luz

Ejemplo de una SdA:

SdA 4. ¿Diseñamos objetos 3D? (2º Trimestre)			
1. JUSTIFICACIÓN			
La presente SdA permitirá al alumnado llevar a cabo prácticas con las tecnologías del diseño en 3D, analizar el diseño de productos para su fabricación final e idear y planificar soluciones a las prácticas de formación y al producto final o práctica final			
2. PRODUCTO FINAL			
PRODUCTO FINAL		**EVIDENCIAS**	
Diseño 3D de un llavero		Ficheros del diseño 3D	
3. CONCRECIÓN CURRICULAR			
C.CLAVE	**C.ESPECÍFICAS**	**SABERES**	**CRITERIOS**
CL; MCCTI; CD; PSAA; E	3; 4; 5; 6	B.1.2; B.1.3; B.2.2.	3.1, 4.1, 5.1, 5.2, 6.2, 6.3
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS			
Explicación del programa y su entorno de trabajo, registro en la web oficial y en el grupo clase del docente. Lectura de los video tutoriales de las prácticas de formación y ejecución de sus instrucciones para la creación de diseños pero introduciendo modificaciones de enriquecimiento por parte del alumnado. Explicación de la práctica final y diseño de la misma.			
CONEXIÓN CON EL PERFIL DE SALIDA			
CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3, CCEC3, CCEC4.			

4. SECUENCIACIÓN	
ACTIVIDADES	**RECURSOS**
- Fase inicial: Lectura y comentario del producto final, explicación y registro en el entorno web de trabajo así como las instrucciones básicas del programa. - Fase desarrollo: Prácticas guiadas mediante videotutoriales pero introduciendo modificaciones libres por parte del alumnado. Enlazar los resultados de las prácticas a Classroom. - Fase final: Diseño del objeto final, descarga de los ficheros de impresión del objeto.	- Web de Tinkercad - Classroom - Vídeo-tutoriales de Youtube para las prácticas de formación. - Impresora 3D
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (Pautas DUA)	
- Recibir información: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom, Youtube. - Autorregulación: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom.	
6. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**INSTRUMENTOS**
3.1, 4.1, 5.1, 5.2, 6.2, 6.3	Rúbricas; pràcticas de formación, práctica final
7. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	**INSTRUMENTOS**
- Diseño las tareas y de la prueba de acuerdo con los criterios de evaluación. - Motivación del alumnado comunicándole los objetivos. - Nivel de trabajo del alumnado en el aula. - Convivencia del grupo en el aula. - He planificado distintos tipos de **actividades**. - Las actividades están contextualizadas. - Adecuación de la actividad a los saberes básicos de la UD. - Propuesta de actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	Rúbrica de autoevaluación

8.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.

Los saberes básicos se trabajan en las diferentes actividades programadas por cada una de las situaciones de aprendizajes de este nivel aplicando el **DUA** en la elaboración de los contextos de aprendizaje.

Utilizaremos una metodología basada en el **aprendizaje haciendo**, es un aprendizaje activo del estudiante, consiste en facilitar al estudiante los recursos necesarios para que pueda autorregular su proceso de aprendizaje y mejore su competencia de aprender a aprender. La distribución del taller, de los grupos, los grupos y los recursos que tenemos en el taller nos facilitan este trabajo.

Los recursos didácticos y materiales curriculares són los que nos permiten desarrollar las diferentes actividades y proyectos, nos ayudarán a presentar y desarrollar los saberes básicos, y a los alumnos conseguir los conocimientos y habilidades necesarias.

a) Recursos bibliográficos

Son recursos disponibles para casos puntuales ya que haremos uso de las herramientas de Gsuite y otras aplicaciones online como Edpuzzle, Educaplay, Live Worksheets, Tinkercad, etc. Las prácticas de electrónica, robótica, neumática serán en formato digital haciendo uso de las herramientas de Gsuite.

b) Recursos audiovisuales

Se trata de recursos bastante importantes porque motivan y despiertan el interés de los alumnos. Tanto en el taller como en el aula de informática disponemos de equipos de proyección.

c) Recursos informáticos

Estos recursos aportan nuevas posibilidades para la enseñanza de la tecnología, como programas de simulación (Tinkercad-electricidad, sweet home, Edpuzzle, Live Worksheets…), aplicaciones interactivas, etc. Se establece el Classroom como plataforma de enseñanza de la materia, será la herramienta para entregar los trabajos, realizar exámenes, comunicación alumno/a-profesor/a, calendario de exámenes, etc.

d) Aula Taller

Se dispone de un taller de Tecnología, convertido en AULA-MATERIA. En ellos disponemos del material propio para la realización de los proyectos: herramientas, máquinas-herramienta, mecanismos, dispositivos eléctricos y electrónicos, diferentes tipos de materiales (maderas, metales...), elementos de unión tanto permanentes como desmontables (clavos, tornillos, roscas, pegamentos y colas, estaño, otros adhesivos...). Si nos fijamos la mayor parte del material que tenemos es fungible. También tenemos un proyector y una pantalla de proyección, así como biblioteca de libros de texto de diversas editoriales para contrastar ideas, bibliografía específica de temas tecnológicos, catálogos de productos y mecanismos, información en soporte informático, etc.

e) Material de robótica

Robot Cutebot para micro:bit V2.

8.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.

El principio de atención a la diversidad en el área de Tecnología, se entiende como un modelo de enseñanza adaptativa. El carácter abierto y flexible que se plantea hace posible que se desarrollen y concreten propuestas de trabajo adaptadas a las características particulares y a las necesidades educativas de cada alumno.

Es en el aula donde adquiere mayor significado el principio de atención a la diversidad de capacidades, intereses, estilos de aprendizaje y motivaciones del alumnado, pues es en este ámbito en el que se concreta y materializa el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el que se detectan las diferencias y dificultades de nuestros alumnos para alcanzar los objetivos propuestos.

Se deduce por tanto, que es en la programación de aula donde resulta conveniente introducir todos aquellos elementos que puedan contribuir al tratamiento de las diferencias y dificultades que pueda presentar nuestro alumnado. Se trata, por consiguiente, de planificar en este momento recursos y estrategias que permitan ofrecer respuestas diferentes adaptadas a las diversas necesidades que vayan surgiendo.

No se trata de multiplicarse para atender por separado a cada uno de los alumnos, sino más bien de llevar a cabo una actuación para todo el grupo que posibilite el aprovechamiento a distintos niveles y permita en otros momentos una actuación más individualizada.

A medida que se desarrollen los contenidos, se irá modificando puntualmente la programación con el fin de atender a aquellos alumnos que presenten dificultades de aprendizaje. Las modificaciones que se efectúen se consultarán en todos los casos con el **Departamento de Orientación** del centro.

Los alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje llevarán a cabo una serie de medidas encaminadas a obtener los niveles mínimos de aprendizaje. Para ello, tomaremos las siguientes pautas:

Actividades de refuerzo

Para aquellos alumnos cuyos ritmos de aprendizaje sean más lentos, es imprescindible la programación de actividades de refuerzo que, de acuerdo con sus características, faciliten el desarrollo de sus capacidades. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno o alumna.

Para ello, realizarán Trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga, con los cuales pretendemos:

- 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 el grado de adquisición de las competencias clave.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversos que 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, 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 de oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y de motivos para actuar 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.

En cuanto a las medidas de atención específicas, se recurrirá a medidas de **adaptación curricular individualizada significativa (ACIS)** cuando el progreso del alumno no responda a los objetivos programados, es decir, alumnos con dificultades de aprendizaje generales y permanentes, en los que deberemos adaptar en alguna o más áreas del currículo.

Para el alumnado que presenta necesidades de compensación educativa, podrá recurrirse a programas específicos para atenderlos. Se trata de alumnado que presenta dificultades de inserción escolar, por encontrarse en situación desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

En definitiva, se trata de dar respuesta a la diversidad, lo que supone la necesidad de ofrecer respuestas diferenciadas a distintos alumnos, utilizando una estrategia integradora y de trabajo en grupo.

8.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.

Para este curso tenemos 1 alumna con la pendiente de Tecnología I LOMCE.

El plan de recuperación de la materia se encuentra en el Anexo II de esta programación.

Los alumnos que al finalizar de curso tengan la materia pendiente se les realizará el informe personalizado de recuperación de materias pendientes que se encuentra en el Anexo III.

8.12. Incorporación de los contenidos transversales.

Se promoverán y se incorporarán en la programació los aspectos relacionados con los elementos transversales que describe el artículo 11 del Decreto 110/2022 en las SdAs:

Elementos transversales	**Situaciones de aprendizaje (SdA)**					
	SdA 1	**SdA 2**	**SdA 3**	**SdA 4**	**SdA 5**	**SdA 6**
La comprensión lectora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La expresión oral y escrita	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La comunicación audiovisual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La competencia digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El emprendimiento social y empresarial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento del espíritu crítico y científico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

La educación emocional y en valores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La igualdad de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La creatividad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Las TIC y su uso ético y responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	Sí	Sí	No	No	No	Sí
La educación para la salud (física y psicológica)	No	No	No	No	Sí	Sí
La formación estética	No	No	No	Sí	No	Sí
La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable	Sí	Sí	No	No	No	Sí
El respeto mutuo y la cooperación entre iguales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y lucha contra el acoso escolar, entendido como forma de violencia entre iguales que se manifiesta en el ámbito de la escuela y su entorno, incluidas las prácticas de ciberacoso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como la promoción de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la pluralidad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a hombres y mujeres por igual, el respeto a las personas con discapacidad, el respeto al Estado de derecho y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La educación para el consumo responsable, el desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático	Sí	Sí	No	No	No	Sí
El fomento de actitudes de compromiso social	Sí	Sí	No	No	No	No

9. TECNOLOGÍA (4º ESO)

9.1. Objetivos didàcticos

Los objetivos didácticos buscan preparar a los estudiantes para comprender, aplicar y apreciar la tecnología en su vida cotidiana, promoviendo un enfoque crítico y ético en su uso y desarrollo.

Los objetivos didácticos de la materia son:

1. **Comprender los principios fundamentales de la tecnología:** Comprender los conceptos básicos de la tecnología y cómo se aplica en la sociedad, incluyendo los principios de diseño y funcionamiento de objetos y sistemas tecnológicos.
2. **Promover la resolución de problemas:** Fomentar la capacidad de los estudiantes para identificar problemas tecnológicos y aplicar procesos de resolución de problemas, incluyendo la generación de ideas, el diseño y la evaluación.
3. **Desarrollar habilidades tecnológicas prácticas:** Adquirir habilidades prácticas en la manipulación de herramientas y materiales, así como en la utilización de software y hardware tecnológico.
4. **Fomentar la creatividad y la innovación:** Estimular la creatividad y la capacidad de innovación al diseñar y desarrollar soluciones tecnológicas, promoviendo la generación de ideas y la adaptación a nuevas situaciones.
5. **Entender la responsabilidad y la sostenibilidad tecnológica:** Concienciar a los estudiantes sobre la responsabilidad social y ambiental en el uso de la tecnología, promoviendo la sostenibilidad y la ética en el diseño y la implementación de soluciones tecnológicas.
6. **Aplicar conceptos matemáticos y científicos:** Integrar conocimientos matemáticos y científicos para analizar y resolver problemas tecnológicos de manera efectiva.
7. **Promover la comunicación y la colaboración:** Fomentar la comunicación efectiva y el trabajo en equipo en proyectos tecnológicos, lo que incluye la presentación y defensa de ideas y soluciones.
8. **Evaluar y analizar sistemas tecnológicos existentes:** Capacidad para analizar sistemas tecnológicos existentes, identificar áreas de mejora y proponer soluciones innovadoras.
9. **Comprender la importancia de la seguridad tecnológica:** Concienciar sobre la seguridad en el uso de herramientas y tecnologías, así como en la gestión de riesgos en el entorno tecnológico.

9.2. Competencias específicas

Las competencias específicas están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación responsable y efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la ética en el uso de la tecnología.

Las competencias específicas de la materia son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.
2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previos, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales sencillos, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales a la hora de comunicar y difundir información y propuestas.
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.
6. Analizar los componentes y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, ajustándolos a sus necesidades y haciendo un uso más eficiente y seguro de los mismos, así como detectando y resolviendo problemas técnicos sencillos.

9.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso

La distribución teórica a lo largo del curso se muestra en la siguiente tabla pero puede variar su desarrollo o supresión en función del ritmo de aprendizaje del alumnado, la disponibilidad de recursos didácticos del centro, la realización de actividades extraescolares, etc.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje	Subbloques	Saberes básicos
1r	24	1. ¿Diseñamos nuestro apartamento?	A.1. Planificación A.2. Técnicas comunicativas A.3. Emprendimiento A.4. Materiales de uso técnico A.5. Técnicas constructivas	A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. A.1.2. Estudio de necesidades: del centro, locales y regionales. A.1.3. Proyectos colaborativos o cooperativos. A.1.4. Técnicas de ideación. A.2.1. Presentación y difusión del proyecto. A.2.2. Elementos, técnicas y herramientas. A.2.3. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación del discurso. A.3.1. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas interdisciplinares. A.4.1. Productos y materiales. A.5.1. Fabricación. A.5.2. Herramientas de diseño asistido por computador en 3D en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos. A.5.3. Técnicas de fabricación manual y mecánica: aplicaciones prácticas. A.5.4. Técnicas de fabricación digital. Impresión 3D y corte: aplicaciones prácticas. A.5.5. Técnicas de evaluación constructiva del proyecto.
1r, 2º	14	2. Luces inteligentes	B.1. Electrónica. B.3. Aplicaciones	B.1.1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. B.1.2. Electrónica digital básica. B.3.1. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. B.3.2. Montaje físico o simulado
2º	12	3. El poder de los fluidos	B.2. Neumática. B.3. Aplicaciones.	B.2.1. Neumática e hidráulica básica. B.2.2. Análisis de circuitos simples neumáticos e hidráulicos. B.3.1. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. B.3.2. Montaje físico o simulado
2º	24	4. El control de Arduino	C.1. Automatización. C.2. Comunicaciones.	C.1.1. Componentes en sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. C.1.2. Lenguajes de programación como elemento de automatización en sistemas de control y robótica. C.1.3. El ordenador y dispositivos electrónicos móviles como elemento de programación y control. C.1.4. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados.

				C.1.5. Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales. C.2.1. Telecomunicaciones en sistemas de control digital. C.2.2. Internet de las cosas: elementos, comunicaciones y control. C.2.3. Aplicaciones prácticas.
3r	18	5. Un robot en casa	C.3. Robótica.	C.3.1. Sistemas robóticos. C.3.2. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.
3r	15	6. ¿Domotizamos nuestro apartamento?	D.1. Sostenibilidad. D.2. Ahorro energético. D.3. Tecnología y sociedad.	D.1.1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. D.1.2. Transporte y sostenibilidad. D.1.3. Compromiso ciudadano en el ámbito local y global para la sostenibilidad. D.2.1. Arquitectura bioclimática. D.2.2. Instalaciones sostenibles en edificios D.2.3. Estrategias y conciencia de ahorro energético. D.2.4. Domótica. D.3.1. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad. D.3.2. El papel de la mujer en la ingeniería.

9.4. Contribución de la materia al logro de las competencias

La contribución de la materia al logro de las competencias se realiza a tres niveles de conexión de competencias:

- Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.
- Conexiones con las competencias específicas de otras materias.
- Conexiones con las competencias clave.

Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.

CE.1.Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno cercano y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de forma eficiente, accesible, sostenible e innovadora.

Esta competencia 1 conecta con la CE.2, 4 y 6.

CE.2. Aplicar de forma apropiada y segura diferentes técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.

Esta competencia 2 conecta con la CE. 3, 4 y 6.

CE.3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de forma efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información de forma responsable y fomentar el trabajo en equipo.

Esta competencia 3 conecta con las competencias CE 4, 5 y 6.

C.E.4.Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos

Esta competencia 4 conecta con todas las otras competencias.

CE.5.Aprovechar y utilizar de forma responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una forma más eficiente.

Esta competencia 5 conecta con las CE.4 y 6.

CE.6.Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para realizar un uso ético y responsable, desde el punto de vista ecológico y social, de la tecnología.

Esta competencia 6 conecta con todas las otras competencias.

Conexiones con las competencias específicas de otras materias.

Las competencias específicas de Tecnología tienen clara conexión con las competencias específicas de las materias que figuran en el siguiente cuadro:

FÍSICA Y QUÍMICA

CE.5. 5: Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

CE.6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

DIGITALIZACIÓN

CE.1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.

MATEMÁTICAS

CE.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

E. FÍSICA

CE.1. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, seleccionando e incorporando intencionalmente actividades físicas y deportivas en las rutinas diarias, a partir de un análisis crítico de los modelos corporales y del rechazo de las prácticas que carezcan de base científica, haciendo un uso saludable de su tiempo libre y mejorando su calidad de vida.

VALORES ÉTICOS

CE.3. Identificar y analizar problemas eco-sociales de relevancia, entendiendo la naturaleza interconectada y eco-dependiente de las actividades humanas, para promover hábitos y actitudes éticamente comprometidos con el logro de formas de vida sostenibles tanto en un contexto local como global.

GEOGRAFÍA E HISTORIA

CE. 3. Conocer los principales desafíos a los que se han enfrentado distintas sociedades a lo largo del tiempo, identificando las causas y consecuencias de los cambios producidos y los problemas a los que se enfrentan en la actualidad, mediante el desarrollo de proyectos de investigación y el uso de fuentes fiables, para realizar propuestas que contribuyan al desarrollo sostenible.

CE.4. Identificar y analizar los elementos del paisaje y su articulación en sistemas complejos naturales, rurales y urbanos, así como su evolución en el tiempo, interpretando las causas de las transformaciones y valorando el grado de equilibrio existente en los distintos ecosistemas, promoviendo su conservación, mejora y uso sostenible.

Conexiones con las competencias clave.

Las competencias clave para la materia de Tecnología en 4º de la ESO, según la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE), abarcan diferentes áreas de desarrollo integral del estudiante.

Estas competencias clave están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo su desarrollo integral.

Competencia Clave	Descripción
Comunicación Lingüística	Capacidad para comunicar ideas y conceptos relacionados con proyectos tecnológicos de manera efectiva tanto oralmente como por escrito. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3 y 4
Plurilingüe	Aplicación de vocabulario técnico en inglés para la búsqueda de información por la red, traducción de conceptos y vocabulario y aplicación en un contexto real para la resolución de problemas tecnológicos y el entendimiento de sus principios. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 2 y 4
Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Aplicación de saberes matemáticos y científicos en la resolución de problemas tecnológicos y comprensión de principios tecnológicos.

	Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 Y 3
Digital	Comprender y utilizar herramientas digitales, software y hardware relacionados con la tecnología, incluyendo habilidades en programación y control de sistemas tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2, 3, 4 y 5
Personal, social y de aprender a aprender	Fomentar la autonomía del estudiante para adquirir conocimientos y habilidades en tecnología, investigar y adaptarse a nuevos desafíos tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3, 4 Y 5
Ciudadana	Desarrollar la conciencia de la responsabilidad social y ética en el uso de la tecnología, considerando su impacto en la sociedad y el medio ambiente. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5
Emprendedora	Promover la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas en proyectos tecnológicos, así como la toma de decisiones informadas. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 y 3
Conciencia y Expresiones Culturales	Comprender el contexto cultural y social en el que se desarrolla la tecnología, incluyendo su historia y su influencia en la sociedad. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5

9.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.

Para la evaluación inicial de los alumnos se recurrirá:

- La información previa facilitada desde el Departamento de Orientación.
- La observación durante los primeros días en las tareas propuestas.
- La realización de tareas de repaso durante las dos primeras semanas.
- En cada inicio de una situación de aprendizaje, la introducción, comentario y reflexión individual y grupal de los saberes básicos a trabajar nos permitirán conocer el punto de partida de cada alumno.

El Análisis del grupo en relación con los criterios de evaluación de información del alumnado y el curso anterior es el siguiente:

	Grado de adquisición en relación con los criterios de	

Criterios de evaluación materia curso anterior	evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
CE 1	1	12,5	6	75	1	12,5					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 2	1	12,5	6	75	1	12,5					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 3	1	12,5	6	75	1	12,5					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 4	1	12,5	6	75	1	12,5					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 5	1	12,5	6	75	1	12,5					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 6	1	12,5	6	75	1	12,5					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 7	1	12,5	6	75	1	12,5					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

El análisis del grupo en relación a los otros instrumentos de evaluación es el siguiente:

Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Entrevista inicial tutor/equipo docente curso anterior											No tienen este tipo de información
Entrevista inicial con la familia											No se realiza
Entrevista con el alumnado	1	12,5	6	75	1	12,5					Sí se realiza
Recogida datos pruebas											No se ha realizado

realizadas											
Observaciones del profesor durante las sesiones.	1	12,5	6	75	1	12,5					Sí se realiza, observando y realizando tareas con el alumnado, realizando preguntas sobre el curso anterior en Tecnología y digitalización II

9.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.

Los criterios de evaluación de la materia son los siguientes:

CE 1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno cercano y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de forma eficiente, accesible, sostenible e innovadora. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE, CE3.

1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.
1.2. Aplicar, con iniciativa, estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar, siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas.
1.3. Abordar la gestión de proyectos de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas.
1.4. Utilizar métodos de investigación adecuados para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles.

2. Aplicar de forma apropiada y segura diferentes técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4.

2.1. Analizar el diseño de un producto que ofrezca respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable.
2.2. Manejar materiales para la construcción de prototipos, sistemas o modelos empleando herramientas, máquinas, tecnologías de impresión 3D o control numérico CNC y respetando las normas de seguridad y salud.
2.3. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores según los requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.
2.4. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.
2.5. Contribuir a la igualdad de género, colaborando en el reparto indistinto de funciones dentro de los grupos de trabajo.

3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de forma efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información de forma responsable y fomentar el trabajo en equipo. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.

3.1. Intercambiar conocimientos y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas y utilizando el vocabulario técnico, la simbología y los esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.
3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuadas del discurso.
3.3. Debatir y compartir opiniones o información sobre las soluciones propuestas en redes sociales o

aplicaciones y plataformas virtuales usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.

4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

4.1. Diseñar, simular, construir y controlar sistemas de control automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando los conocimientos técnicos estudiados: materiales, expresión gráfica, mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y electrónica.
4.2. Integrar en la resolución de problemas tecnológicos lenguajes de programación, aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes como la internet de las cosas (IoT), big data e inteligencia artificial (IA) con sentido crítico y ético.

5. Aprovechar y utilizar de forma responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una forma más eficiente. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.
5.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia.

6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para realizar un uso ético y responsable, desde el punto de vista ecológico y social, de la tecnología. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos.
6.2. Minimizar el impacto negativo en la sociedad y en el planeta de los procesos de fabricación de productos tecnológicos.
6.3. Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno, que aportan soluciones tecnológicas tales como la arquitectura bioclimática o el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.
6.4. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.
6.5. Identificar las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma, valorando la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura.

Las técnicas que se podrán utilizar serán variadas de tal forma que faciliten y aseguren la evaluación integral del alumnado y que permitan una valoración objetiva de todo el alumnado:

1) De desempeño
   a) Cuaderno del alumno/tareas de classroom con actividades o tareas de clase orales o escritas
   b) Proyecto/Producto final/Práctica final/Trabajo de investigación
2) De rendimiento
   a) Prueba oral

b) Prueba escrita

Se evaluará cada situación de aprendizaje mediante las calificaciones obtenidas por los alumnos durante el desarrollo de las mismas de las siguientes formas:

- **Pruebas orales/escritas globales** basadas en los saberes básicos y sus subbloques trabajados en clase a través de las prácticas o tareas desarrolladas durante las sesiones escolares para cada una de las situaciones de aprendizaje.
- **Producto final, proyecto, práctica final o trabajo de investigación** en cada situación de aprendizaje.
- **Tareas, prácticas o pruebas rápidas** desarrolladas durante las sesiones de las situaciones de aprendizaje que se realizarán en clase y/o en casa.

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos y herramientas de evaluación
SdA1. ¿Diseñamos nuestro apartamento?	1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora	- Prueba oral/escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
	1.2. Aplicar, con iniciativa, estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar, siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas.	
	1.3. Abordar la gestión de proyectos de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas.	
	1.4. Utilizar métodos de investigación adecuados para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles.	
Sda 2. Luces inteligentes	2.1. Analizar el diseño de un producto que ofrezca respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable.	- Prueba oral/escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
	2.2. Manejar materiales para la construcción de prototipos, sistemas o modelos empleando herramientas, máquinas, tecnologías de impresión 3D o control numérico CNC y respetando las normas de seguridad y salud.	
	2.3. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores según los requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos	

	multidisciplinares.	
	2.4. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.	
	2.5. Contribuir a la igualdad de género, colaborando en el reparto indistinto de funciones dentro de los grupos de trabajo.	- Prueba oral/escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
SdA 3. El poder de los fluidos	3.1. Intercambiar conocimientos y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas y utilizando el vocabulario técnico, la simbología y los esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	
	3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuadas del discurso.	
	3.3. Debatir y compartir opiniones o información sobre las soluciones propuestas en redes sociales o aplicaciones y plataformas virtuales usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	
SdA 4. El control de Arduino	4.1. Diseñar, simular, construir y controlar sistemas de control automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando los conocimientos técnicos estudiados: materiales, expresión gráfica, mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y electrónica.	- Prueba oral/escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
	4.2. Integrar en la resolución de problemas tecnológicos lenguajes de programación, aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes como la internet de las cosas (IoT), big data e inteligencia artificial (IA) con sentido crítico y ético.	
SdA 5. Un robot en casa	5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.	
	5.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia.	
SdA 6. ¿Domotizamos nuestro apartamento?	6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos.	- Prueba oral/escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30%
	6.2. Minimizar el impacto negativo en la sociedad y en el planeta de los procesos de fabricación de productos tecnológicos.	
	6.3. Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno,	

	que aportan soluciones tecnológicas tales como la arquitectura bioclimática o el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	- Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
	6.4. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	
	6.5. Identificar las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma, valorando la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura.	

La calificación resultante de cada instrumento de evaluación para cada SdA se establecerá de la siguiente manera:

- **Pruebas orales / escritas globales**: media entre todas las pruebas realizadas.
- **Producto final/proyecto/práctica final/trabajo de investigación**: media entre todas las realizadas.
- **Tareas/prácticas / pruebas rápidas**: media ponderada según los criterios de evaluación implicados en la misma y el grado de complejidad de las destrezas a realizar.

Calificaciones trimestrales, ordinaria y recuperaciones

- Si en una **SdA** no se realiza **alguno de los elementos de evaluación** establecidos **o el docente considera que no es relevante su peso por la falta de suficientes calificaciones** su porcentaje se repartirá proporcionalmente a los instrumentos de los cuales si se tienen calificaciones relevantes.
- La **nota trimestral** se obtendrá de la media ponderada de las SdA finalizadas o parcialmente realizadas según el párrafo anterior. En términos generales, **no se redondeará al alza las calificaciones del primer y segundo trimestre** excepto en los casos en los que los decimales alcancen el 0,9 . Los decimales ‘’acumulados’’ en los tres trimestres se sumarán para la calificación final de la evaluación global ordinaria. En esta última calificación se redondeará al alza a partir del 0,6.
- La **nota ordinaria** se obtendrá de la nota **media ponderada** de todas las SdA finalizadas y de la que pudiera estar pendiente de acabar ya iniciada.
- Para poder **superar satisfactoriamente la materia en la evaluación ordinaria**, el alumno deberá obtener una **calificación de 5.**

- El **programa de recuperación ordinario y trimestral** para aquellos que tengan una **evaluación negativa** en alguno de los tres trimestres consistirá en la **aprobación de los elementos suspendidos** cuya **nota de recuperación siempre será igual a 5**. Una vez superado el elemento se volverá a calcular la nota de la SdA a la cual pertenece el elemento recuperado y también se volverá a calcular la nota ordinaria global.
- **No se recogerán elementos de calificación o realizarán pruebas de recuperación 15 días antes de la junta de evaluación ordinaria**.

9.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

En Educación Secundaria Obligatoria, para cada materia, las competencias específicas contribuirán por igual al perfil de salida, por lo que el peso de la calificación de cada competencia específica debe ser el mismo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO. PESO (%)			
CE	**Criterios de evaluación**	**Criterio de calificación (%)**	**OBSERVACIONES**
CE 1 (16,67%)	**1.1**	**3,03**	
	1.2	**3,03**	
	1.3	**7,58**	
	1.4	**3,03**	
CE 2 (16,67%)	**2.1**	**0,90**	
	2.2	**4,96**	
	2.3	**4,96**	
	2.4	**4,96**	
	2.5	**0,90**	
CE 3 (16,67%)	**3.1**	**11,91**	
	3.2	**2,38**	
	3.3	**2,38**	
CE 4 (16,67%)	**4.1**	**13,89**	
	4.2	**2,78**	
CE 5 (16,67%)	**5.1**	**8,34**	
	5.2	**8,34**	
CE 6 (16,67%)	**6.1**	**3,33**	

	6.2	**3,33**	
	6.3	**3,33**	
	6.4	**3,33**	
	6.5	**3,33**	

9.8. Situaciones de aprendizaje.

Se llevarán a cabo las siguientes situaciones de aprendizaje a través de la plataforma de Classroom:

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	24	1. ¿Diseñamos nuestro apartamento?
1r, 2º	14	2. Luces inteligentes
2º	12	3. El poder de los fluidos
2º	24	4. El control de Arduino
3r	18	5. Un robot en casa
3r	15	6. ¿Domotizamos nuestro apartamento?

Ejemplo de una SdA:

SdA 1. ¿DISEÑAMOS NUESTRO APARTAMENTO? (1r Trimestre)			
1. JUSTIFICACIÓN			
La presente SdA permitirá al alumnado llevar a cabo un proyecto tecnológico donde diseñar un apartamento y sus instalaciones básicas, crear la maqueta, redactar la memoria técnica del proyecto y dar difusión al proyecto. Trabajarán individual y por pareja de forma colaborativa y realizando las iteraciones correspondientes dentro del proceso de diseño y construcción. Tomarán conciencia de los materiales y la sostenibilidad de los mismos para la construcción de la vivienda y la creación de la maqueta.			
2. PRODUCTO FINAL			
PRODUCTO FINAL		**EVIDENCIAS**	
Maqueta y Memoria del proyecto		Maqueta y Memoria del proyecto	
3. CONCRECIÓN CURRICULAR			
C.CLAVE	**C.ESPECÍFICAS**	**SABERES**	**CRITERIOS**
CL; MCCTI; CD; PSAA; E	1; 2; 3; 4	1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2.; 2.3; 3.1; 4.1; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5	1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.5; 3.1; 3.2; 3.3 ; 4.1; 4.2
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS			

Explicación de situación de aprendizaje, búsqueda de información, guía para el diseño de la vivienda, guía para la realización de la memoria y su publicación. Descripción de materiales, la sostenibilidad y la eficiencia energética. Construcción de la maqueta y sus instalaciones (aguas residuales, ACS y eléctrica).
CONEXIÓN CON EL PERFIL DE SALIDA
STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE, CE3, CC4, CCEC3, CCEC4, CCL1, CP2.

4. SECUENCIACIÓN	
ACTIVIDADES	**RECURSOS**
- Fase inicial: Lectura de la propuesta del proyecto y condiciones de diseño y construcción. - Fase desarrollo: Bocetos, croquis, planos técnicos de las instalaciones, construcción de la maqueta, redacción memoria técnica, entrega de los contenidos en el Classroom. - Fase final: Construcción de la maqueta y redacción de la memoria técnica.	- Utensilios de dibujo. - Classroom - Buscadores de Internet - Herramientas del taller. - Herramientas Gsuite. - Vídeos temáticos: instalaciones, normalización, escala de dibujo.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (Pautas DUA)
- Recibir información: Rúbricas de la tareas y producto final, Classroom, Youtube - Autorregulación: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom.

6. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**INSTRUMENTOS**
1.1; 1.2; 1.3; 1.4;	Rúbricas; tareas, memoria, maqueta. Pruebas rápidas y global de herramientas

7. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	**INSTRUMENTOS**
- Diseño las tareas y de la prueba de acuerdo con los criterios de evaluación. - Motivación del alumnado comunicándole los objetivos. - Nivel de trabajo del alumnado en el aula. - Convivencia del grupo en el aula. - He planificado distintos tipos de **actividades**. - Las actividades están contextualizadas. - Adecuación de la actividad a los saberes básicos de la UD. - Propuesta de actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	Rúbrica de autoevaluación

9.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.

Los saberes básicos se trabajan en las diferentes actividades programadas por cada una de las situaciones de aprendizajes de este nivel aplicando el **DUA** en la elaboración de los contextos de aprendizaje.

Utilizaremos una metodología basada en el **aprendizaje haciendo**, es un aprendizaje activo del estudiante, consiste en facilitar al estudiante los recursos

necesarios para que pueda autorregular su proceso de aprendizaje y mejore su competencia de aprender a aprender. La distribución del taller, de los grupos, los grupos y los recursos que tenemos en el taller nos facilitan este trabajo.

Los recursos didácticos y materiales curriculares són los que nos permiten desarrollar las diferentes actividades y proyectos, nos ayudarán a presentar y desarrollar los saberes básicos, y a los alumnos conseguir los conocimientos y habilidades necesarias.

a) Recursos bibliográficos

Son recursos disponibles para casos puntuales ya que haremos uso de las herramientas de Gsuite y otras aplicaciones online como Edpuzzle, Educaplay, Live Worksheets, Tinkercad, etc. Las prácticas de electrónica, robótica, neumática serán en formato digital haciendo uso de las herramientas de Gsuite.

b) Recursos audiovisuales

Se trata de recursos bastante importantes porque motivan y despiertan el interés de los alumnos. Tanto en el taller como en el aula de informática disponemos de equipos de proyección.

c) Recursos informáticos

Estos recursos aportan nuevas posibilidades para la enseñanza de la tecnología, como programas de simulación (Tinkercad-electricidad, sweet home, Edpuzzle, Live Worksheets…), aplicaciones interactivas, etc. Se establece el Classroom como plataforma de enseñanza de la materia, será la herramienta para entregar los trabajos, realizar exámenes, comunicación alumno/a-profesor/a, calendario de exámenes, etc.

d) Aula Taller

Se dispone de un taller de Tecnología, convertido en AULA-MATERIA. En ellos disponemos del material propio para la realización de los proyectos: herramientas, máquinas-herramienta, mecanismos, dispositivos eléctricos y electrónicos, diferentes tipos de materiales (maderas, metales...), elementos de unión tanto permanentes como desmontables (clavos, tornillos, roscas, pegamentos y colas, estaño, otros adhesivos...). Si nos fijamos la mayor parte del material que tenemos

es fungible. También tenemos un proyector y una pantalla de proyección, así como biblioteca de libros de texto de diversas editoriales para contrastar ideas, bibliografía específica de temas tecnológicos, catálogos de productos y mecanismos, información en soporte informático, etc.

e) Material de robótica

Controladores Arduino UNO o similares y sus complementos (sensores, actuadores y complementos electrónicos) y robot Cutebot para micro:bit V2.

9.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.

El principio de atención a la diversidad en el área de Tecnología, se entiende como un modelo de enseñanza adaptativa. El carácter abierto y flexible que se plantea hace posible que se desarrollen y concreten propuestas de trabajo adaptadas a las características particulares y a las necesidades educativas de cada alumno.

Es en el aula donde adquiere mayor significado el principio de atención a la diversidad de capacidades, intereses, estilos de aprendizaje y motivaciones del alumnado, pues es en este ámbito en el que se concreta y materializa el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el que se detectan las diferencias y dificultades de nuestros alumnos para alcanzar los objetivos propuestos.

Se deduce por tanto, que es en la programación de aula donde resulta conveniente introducir todos aquellos elementos que puedan contribuir al tratamiento de las diferencias y dificultades que pueda presentar nuestro alumnado. Se trata, por consiguiente, de planificar en este momento recursos y estrategias que permitan ofrecer respuestas diferentes adaptadas a las diversas necesidades que vayan surgiendo.

No se trata de multiplicarse para atender por separado a cada uno de los alumnos, sino más bien de llevar a cabo una actuación para todo el grupo que posibilite el aprovechamiento a distintos niveles y permita en otros momentos una actuación más individualizada.

A medida que se desarrollen los contenidos, se irá modificando puntualmente la programación con el fin de atender a aquellos alumnos que presenten dificultades de aprendizaje. Las modificaciones que se efectúen se consultarán en todos los casos con el **Departamento de Orientación** del centro.

Los alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje llevarán a cabo una serie de medidas encaminadas a obtener los niveles mínimos de aprendizaje. Para ello, tomaremos las siguientes pautas:

Actividades de refuerzo

Para aquellos alumnos cuyos ritmos de aprendizaje sean más lentos, es imprescindible la programación de actividades de refuerzo que, de acuerdo con sus características, faciliten el desarrollo de sus capacidades. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno o alumna.

Para ello, realizarán Trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga, con los cuales pretendemos:

- 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 el grado de adquisición de las competencias clave.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversos que 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, 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 de oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y de motivos para actuar 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.

En cuanto a las medidas de atención específicas, se recurrirá a medidas de **adaptación curricular individualizada significativa (ACIS)** cuando el progreso del alumno no responda a los objetivos programados, es decir, alumnos con dificultades de aprendizaje generales y permanentes, en los que deberemos adaptar en alguna o más áreas del currículo.

Para el alumnado que presenta necesidades de compensación educativa, podrá recurrirse a programas específicos para atenderlos. Se trata de alumnado que presenta dificultades de inserción escolar, por encontrarse en situación desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

En definitiva, se trata de dar respuesta a la diversidad, lo que supone la necesidad de ofrecer respuestas diferenciadas a distintos alumnos, utilizando una estrategia integradora y de trabajo en grupo.

9.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.

Actualmente no hay alumnos que tengan pendiente Digitalización básica, Tecnología I o Tecnología y Digitalización II de cursos anteriores.

En el caso de producirse una matrícula nueva con materia pendiente se seguirán las instrucciones del plan de plan de recuperación de la materia se encuentra en el Anexo II de esta programación.

Los alumnos que a final de curso tengan la materia pendiente se les realizará el informe personalizado de recuperación de materias pendientes que se encuentra en el Anexo III.

9.12. Incorporación de los contenidos transversales.

Se promoverán y se incorporarán en la programació los aspectos relacionados con los elementos transversales que describe el artículo 11 del Decreto 110/2022 en las SdAs:

Elementos transversales	Situaciones de aprendizaje (SdA)					
	SdA 1	SdA 2	SdA 3	SdA 4	SdA 5	SdA 6
La comprensión lectora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La expresión oral y escrita	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La comunicación audiovisual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La competencia digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El emprendimiento social y empresarial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento del espíritu crítico y científico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La educación emocional y en valores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La igualdad de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La creatividad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Las TIC y su uso ético y responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	Sí	No	No	No	No	Sí
La educación para la salud (física y psicológica)	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
La formación estética	Sí	No	No	No	Sí	No
La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable	Sí	No	No	No	No	Sí
El respeto mutuo y la cooperación entre iguales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y lucha contra el acoso escolar, entendido como forma de violencia entre iguales que se manifiesta en el ámbito de la escuela y su entorno, incluidas las prácticas de ciberacoso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como la promoción de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la pluralidad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

respeto a hombres y mujeres por igual, el respeto a las personas con discapacidad, el respeto al Estado de derecho y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia						
La educación para el consumo responsable, el desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento de actitudes de compromiso social	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

10. DIGITALIZACIÓN (4º ESO)

10.1. Objetivos didàcticos

Los objetivos didácticos buscan preparar a los estudiantes para comprender, aplicar y apreciar la tecnología en su vida cotidiana, promoviendo un enfoque crítico y ético en su uso y desarrollo.

Los objetivos didácticos de la materia son:

1. Desarrollar destrezas técnicas, no solo para el manejo de equipos informáticos tanto en su montaje y reparación como en su gestión a través de sistemas operativos, y para la creación de redes locales así podrá manejar dispositivos, herramientas y plataformas virtuales para establecer canales de comunicación de uso cotidiano.
2. Configurar su entorno personal de aprendizaje mediante la integración y configuración de las herramientas digitales de forma autónoma y eficaz y así gestionar y utilizar su propio entorno personal digital de aprendizaje permanente para construir nuevo conocimiento, creando y compartiendo contenidos digitales adecuados a los diferentes contextos.
3. Identificar y tomar decisiones ante amenazas o situaciones potencialmente peligrosas en la red, logrando proteger los dispositivos, los datos personales y la salud y desarrollar las habilidades para la protección de su derecho a la privacidad en redes sociales.
4. Reconocer la necesidad de hacer un uso adecuado a cada contexto de herramientas digitales, respetando la propiedad intelectual, la libertad de expresión o la ideología, y tener conciencia sobre la importancia y la necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de las herramientas digitales.

10.2. Competencias específicas

Las competencias específicas están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación responsable y efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la ética en el uso de la tecnología.

Las competencias específicas de la materia son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, además de conectar y configurar dispositivos a redes domésticas aplicando los conocimientos de hardware y de sistemas operativos para conseguir gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.
2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos y herramientas del ámbito digital, así como optimizando y gestionando el aprendizaje permanente.
3. Aplicar medidas preventivas y correctivas básicas de protección de la propia salud, de los dispositivos y de los datos personales, desarrollando hábitos propios del bienestar digital en contextos formales e informales.
4. Ejercer una ciudadanía digital proactiva y crítica en la red, a partir del conocimiento de las actuaciones en el contexto tecnológico-digital y de la identificación de sus posibles consecuencias, desarrollando un uso responsable y ético de la tecnología en los diversos ámbitos de la vida: escolar, familiar y social.
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.

10.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso

La distribución teórica a lo largo del curso se muestra en las siguientes tablas pero puede variar su desarrollo o supresión en función del ritmo de aprendizaje del alumnado, la disponibilidad de recursos didácticos del centro, la realización de actividades extraescolares, etc.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	16	1. ¿Qué equipo nos compramos?
Subbloques		
A.1. Ordenadores. Sus elementos componentes		
Saberes básicos		
A.1.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas. A.1.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.		

A.1.3. Hardware y software libres.
A.1.4. Consumo responsable de los dispositivos electrónicos: reutilización e impacto en el medioambiente.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	20	2. ¿Qué necesitas para montar tu red?
Subbloques		
A.2. Conexiones y redes.		
Saberes básicos		
A.2.1. Sistemas de comunicación e internet. A.2.2. Dispositivos de red y funcionamiento. A.2.3. Configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos. A.2.4. Dispositivos conectados. IoT+wearables (dispositivos ponibles). A.2.5. Configuración y conexión de dispositivos.		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º	18	3. ¡¡Cuánta información en la red!!
Subbloques		
B.1. Herramientas digitales para el aprendizaje. B.2. Herramientas comunicativas.		
Saberes básicos		
B.1.1. Búsqueda y selección de información. B.1.2. Archivo de la información B.1.3. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. B.2.1. Comunicación y colaboración en red. B.2.2. Publicación y difusión responsable en redes		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
2º	18	4. ¿Nos protegemos en la red?
C.1. Amenazas para los dispositivos. C.2. Amenazas para los datos.		
Saberes básicos		
C.1.1. Seguridad de dispositivos. C.1.2. Medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. C.2.1. Seguridad y protección de datos. C.2.2. Identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. C.2.3. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales C.2.4. Gestión de identidades virtuales y actuaciones ante la suplantación de identidad		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
3r	15	5. El mundo digital saludable
Subbloques		
C.3. Amenazas personales		
Saberes básicos		
C.3.1. Seguridad en la salud física y mental. C.3.2. La salud y las tecnoadicciones. C.3.3. Riesgos y amenazas al bienestar personal. C.3.4. Opciones de respuesta ante amenazas. C.3.5. Situaciones de violencia, acoso y de riesgo en la red		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
3r	12	6. Educación mediática
Subbloques		
D.1. Civismo digital. D.2. Gestiones y comercio en línea		
Saberes básicos		
D.1.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso. D.1.2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes D.2.1. Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales. D.2.2. Comercio electrónico: emprendimiento digital, facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.		

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
3r	9	7. Construyendo una comunidad digital sostenible
Subbloques		
D.3. Cultura digital.		
Saberes básicos		
D.3.1. Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos, algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible. D.3.2. Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado; comunidades de hardware y software libres. D.3.3. Compromiso ciudadano en el ámbito local y global.		

10.4. Contribución de la materia al logro de las competencias

La contribución de la materia al logro de las competencias se realiza a tres niveles de conexión de competencias:

- Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.

- Conexiones con las competencias específicas de otras materias.
- Conexiones con las competencias clave.

Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.

CE.1 Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, además de conectar y configurar dispositivos a redes domésticas aplicando los conocimientos de hardware y de sistemas operativos para conseguir gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.
Esta competencia 1 conecta con la CE. 2, 3 y 4.
CE.2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos y herramientas del ámbito digital, así como optimizando y gestionando el aprendizaje permanente.
Esta competencia 2 conecta con la CE. 1, 3 y 4.
CE.3. Aplicar medidas preventivas y correctivas básicas de protección de la propia salud, de los dispositivos y de los datos personales, desarrollando hábitos propios del bienestar digital en contextos formales e informales.
Esta competencia 3 conecta con las competencias CE. 1 y 2.
CE.4.4. Ejercer una ciudadanía digital proactiva y crítica en la red, a partir del conocimiento de las actuaciones en el contexto tecnológico-digital y de la identificación de sus posibles consecuencias, desarrollando un uso responsable y ético de la tecnología en los diversos ámbitos de la vida: escolar, familiar y social.
Esta competencia 4 conecta con las competencias CE. 1 y 2.

Conexiones con las competencias específicas de otras materias.

Las competencias específicas de Digitalización tienen clara conexión con las competencias específicas de las materias que figuran en el siguiente cuadro:

TECNOLOGÍA
CE.3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de forma efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información de forma responsable y fomentar el trabajo en equipo.
CE.6. Aprovechar y utilizar de forma responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una forma más eficiente.
ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO
CE.5. Comunicarse de manera efectiva y respetuosa, utilizando diversas estrategias comunicativas, transmitiendo un mensaje convincente que se adecue al contexto y a los objetivos concretos de cada situación comunicativa para presentar, exponer y validar la idea o solución creativa
CE.8. Interpretar y transmitir información y datos económicos sencillos y argumentar sobre ellos, utilizando diferentes métodos para analizar conceptos y procesos de la realidad económica y empresarial.

EDUCACIÓN EN VALORES CÍVICOS Y ÉTICOS

CE.1.Indagar sobre la identidad humana y las cuestiones éticas relativas al propio proyecto vital, analizando críticamente información fiable, de manera que se promueva el autoconocimiento y la elaboración razonada de planteamientos y juicios morales

CE.2. Actuar e interactuar de acuerdo con normas y valores cívicos y éticos a partir del reconocimiento fundado de su importancia para regular la vida comunitaria y su aplicación efectiva y justificada en distintos contextos, para promover una convivencia pacífica, respetuosa, democrática y comprometida con el bien común.

FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL

CE.3. Desarrollar y fomentar la empatía y el respeto a lo diferente y lo diverso, mediante el conocimiento y comprensión del ser humano, sus sociedades y culturas, con curiosidad y espíritu crítico.

CE.4. Relacionarse asertivamente, comprendiendo los factores personales y socioculturales que intervienen en la configuración psicológica de la persona, respetando y valorando la diversidad personal, social y cultural, y desarrollando habilidades sociales adecuadas a diferentes contextos.

Conexiones con las competencias clave.

Las competencias clave para la materia de Digitalización en 4º de la ESO, según la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE), abarcan diferentes áreas de desarrollo integral del estudiante.

Estas competencias clave están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo su desarrollo integral.

Competencia Clave	Descripción
Comunicación Lingüística	Capacidad para comunicar ideas y conceptos relacionados con proyectos tecnológicos de manera efectiva tanto oralmente como por escrito. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3 y 4
Plurilingüe	Aplicación de vocabulario técnico en inglés para la búsqueda de información por la red, traducción de conceptos y vocabulario y aplicación en un contexto real para la resolución de problemas tecnológicos y el entendimiento de sus principios. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 2 y 4
Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Aplicación de saberes matemáticos y científicos en la resolución de problemas de programación y pensamiento lógico. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 Y 3
Digital	Comprender y utilizar herramientas digitales, software y hardware relacionados con la digitalización, incluyendo habilidades en programación y control de sistemas digitales.

	Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2, 3, 4 y 5
Personal, social y de aprender a aprender	Fomentar la autonomía del estudiante para adquirir conocimientos y habilidades en el mundo digital emergente, investigar y adaptarse a nuevos desafíos digitales. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3, 4 Y 5
Ciudadana	Desarrollar la conciencia de la responsabilidad social y ética en el uso de las herramientas digitales y la red, considerando su impacto en la sociedad, en el bienestar y la salud del usuario. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5
Emprendedora	Promover la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas en proyectos digitales y tecnológicos, así como la toma de decisiones informadas. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 y 3
Conciencia y Expresiones Culturales	Comprender el contexto cultural y social en el que se desarrolla la digitalización, incluyendo su historia y su influencia en la sociedad. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5

10.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.

Para la evaluación inicial de los alumnos se recurrirá:

- La información previa facilitada desde el Departamento de Orientación.
- La observación durante los primeros días en las tareas propuestas.
- La realización de tareas de repaso durante las dos primeras semanas.
- En cada inicio de una situación de aprendizaje, la introducción, comentario y reflexión individual y grupal de los saberes básicos a trabajar nos permitirán conocer el punto de partida de cada alumno.

El Análisis del **grupo** en relación con los criterios de evaluación de información del alumnado y el curso anterior es el siguiente:

Grupo:	**1º AB**					
Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior					Oservaciones
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	

	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
CE 1	1	10	2	20	7	70					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 2	1	10	2	20	7	70					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 3	1	10	2	20	7	70					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 4	1	10	2	20	7	70					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 5	1	10	2	20	7	70					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 6	1	10	2	20	7	70					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 7	1	10	2	20	7	70					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

El análisis **del grupo** en relación a los otros instrumentos de evaluación es el siguiente:

Grupo:	**1º AB**										
Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Entrevista inicial tutor/equipo docente curso anterior											No tienen este tipo de información
Entrevista inicial con la familia											No se realiza
Entrevista con el alumnado											No se realiza
Recogida datos pruebas realizadas											No se ha realizado
Observaciones del profesor durante las sesiones.	1	10	2	20	7	70					Sí se realiza, observando y realizando tareas con el alumnado, realizando preguntas sobre cursos

											anteriores.

10.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.

Los criterios de evaluación de la materia son los siguientes:

CE 1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, además de conectar y configurar dispositivos a redes domésticas aplicando los conocimientos de hardware y de sistemas operativos para conseguir gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

Criterio 1.1. Conectar y configurar dispositivos, así como gestionar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.
Criterio 1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de las necesidades personales, para gestionar archivos y carpetas, realizando copias de seguridad y mejorando el rendimiento general del equipo.
Criterio 1.3. 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.
Criterio 1.4. Valorar la adquisición y uso responsables de los dispositivos electrónicos, su reutilización e impacto en el medioambiente.

CE. 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos y herramientas del ámbito digital, así como optimizando y gestionando el aprendizaje permanente. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

Criterio 2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos y herramientas digitales, así como la red personal de aprendizaje, de manera autónoma, eficaz y adecuada.
Criterio 2.2. Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y de manera segura, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad y contrastandola información procedente de diferentes fuentes y evaluando su pertinencia.
Criterio 2.3. Crear, 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.
Criterio 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa al tiempo que cumpliendo las normas establecidas en la etiqueta digital.
Criterio 2.5. Valorar tanto la diversidad personal y cultural como de la resolución pacífica de conflictos.

CE. 3. Aplicar medidas preventivas y correctivas básicas de protección de la propia salud, de los dispositivos y de los datos personales, desarrollando hábitos propios del bienestar digital en contextos formales e informales. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

Criterio 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.
Criterio 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y sistemas de protección informática de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.
Criterio 3.3. Identificar y tomar decisiones responsables ante situaciones que representan una amenaza en la red (ciberacoso, grooming, suplantación de la identidad, adicción a los juegos en línea...) escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar
Criterio 3.4. Utilizar las aplicaciones básicas de edición de imágenes, sonido y vídeo para producciones de documentos digitales.

Criterio 3.5. Identificar reglas simples de derechos de autoría y licencias que se aplican a los datos, la información digital y el contenido.

CE. 4. Ejercer una ciudadanía digital proactiva y crítica en la red, a partir del conocimiento de las actuaciones en el contexto tecnológico-digital y de la identificación de sus posibles consecuencias, desarrollando un uso responsable y ético de la tecnología en los diversos ámbitos de la vida: escolar, familiar y social. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

Criterio 4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.
Criterio 4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y en el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.
Criterio 4.3. Analizar de forma crítica los mensajes recibidos teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad, tomando conciencia de la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados.
Criterio 4.4. Reconocer las aportaciones del activismo en línea y valorarlas: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado así como comunidades de hardware y software libres.
Criterio 4.5. Identificar y aplicar de forma crítica indicadores propios de la ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada y soberanía tecnológica.

Las técnicas que se podrán utilizar serán variadas de tal forma que faciliten y aseguren la evaluación integral del alumnado y que permitan una valoración objetiva de todo el alumnado:

1) De desempeño
    a) Cuaderno del alumno/tareas de classroom con actividades o tareas de clase orales o escritas
    b) Proyecto/Producto final/Práctica final/Trabajo de investigación
2) De rendimiento
    a) Prueba oral
    b) Prueba escrita

Se evaluará cada situación de aprendizaje mediante las calificaciones obtenidas por los alumnos durante el desarrollo de las mismas de las siguientes formas:

- **Pruebas orales/escritas globales** basadas en los saberes básicos y sus subbloques trabajados en clase a través de las prácticas o tareas desarrolladas durante las sesiones escolares para cada una de las situaciones de aprendizaje.
- **Producto final, proyecto, práctica final o trabajo de investigación** en cada situación de aprendizaje.

- **Tareas, prácticas o pruebas rápidas** desarrolladas durante las sesiones de las situaciones de aprendizaje que se realizarán en clase y/o en casa.

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos y herramientas de evaluación
SdA1. ¿Qué equipo nos compramos?	**Criterio 1.1.** Conectar y configurar dispositivos, así como gestionar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. **Criterio 1.2.** Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de las necesidades personales, para gestionar archivos y carpetas, realizando copias de seguridad y mejorando el rendimiento general del equipo. **Criterio 1.3.** 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. **Criterio 1.4.** Valorar la adquisición y uso responsables de los dispositivos electrónicos, su reutilización e impacto en el medioambiente..	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 30%
SdA.2. ¿Qué necesitas para montar tu red?	**Criterio 2.1.** Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos y herramientas digitales, así como la red personal de aprendizaje, de manera autónoma, eficaz y adecuada.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20%
SdA 3. ¡¡Cuánta información en la red!!	**Criterio 2.2.** Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y de manera segura, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad y contrastandola información procedente de diferentes fuentes y evaluando su pertinencia. **Criterio 2.3.** Crear, 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. **Criterio 2.4**. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa al tiempo que cumpliendo las normas establecidas en la etiqueta digital. **Criterio 2.5**. Valorar tanto la diversidad personal y cultural como de la resolución pacífica de conflictos.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20%
SdA 4. ¿Nos	**Criterio 3.1.** Proteger los datos personales y la huella	- Prueba oral / escrita

protegemos en la red?	digital generada en internet configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. **Criterio 3.2.** Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y sistemas de protección informática de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. **Criterio 3.3.** Identificar y tomar decisiones responsables ante situaciones que representan una amenaza en la red (ciberacoso, grooming, suplantación de la identidad, adicción a los juegos en línea...) escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar	globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20%
SdA 5. ¿El mundo digital saludable?	**Criterio 4.1.** Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red. **Criterio 4.3**. Analizar de forma crítica los mensajes recibidos teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad, tomando conciencia de la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20%
SdA 6. Educación mediática	**Criterio 4.2.** Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y en el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos. **Criterio 4.3.** Analizar de forma crítica los mensajes recibidos teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad, tomando conciencia de la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20%
SdA 7. Construyendo una comunidad digital sostenible	**Criterio 4.4.** Reconocer las aportaciones del activismo en línea y valorarlas: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado así como comunidades de hardware y software libres. **Criterio 4.5.** Identificar y aplicar de forma crítica indicadores propios de la ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada y soberanía tecnológica.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto y memoria / pràctica final: 20% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 20%

La calificación resultante de cada instrumento de evaluación para cada SdA se establecerá de la siguiente manera:

- **Pruebas orales / escritas globales**: media entre todas las pruebas realizadas.
- **Producto final/proyecto/práctica final/trabajo de investigación**: media entre todas las realizadas.

- **Tareas/prácticas / pruebas rápidas**: media ponderada según los criterios de evaluación implicados en la misma y el grado de complejidad de las destrezas a realizar.

Calificaciones trimestrales, ordinaria y recuperaciones

- Si en una **SdA** no se realiza **alguno de los elementos de evaluación** establecidos **o el docente considera que no es relevante su peso por la falta de suficientes calificaciones** su porcentaje se repartirá proporcionalmente a los instrumentos de los cuales si se tienen calificaciones relevantes.
- La **nota trimestral** se obtendrá de la media ponderada de las SdA finalizadas o parcialmente realizadas según el párrafo anterior. En términos generales, **no se redondeará al alza las calificaciones del primer y segundo trimestre** excepto en los casos en los que los decimales alcancen el 0,9 . Los decimales ‘’acumulados’’ en los tres trimestres se sumarán para la calificación final de la evaluación global ordinaria. En esta última calificación se redondeará al alza a partir del 0,6.
- La **nota ordinaria** se obtendrá de la nota **media ponderada** de todas las SdA finalizadas y de la que pudiera estar pendiente de acabar ya iniciada.
- Para poder **superar satisfactoriamente la materia en la evaluación ordinaria**, el alumno deberá obtener una **calificación de 5.**
- El **programa de recuperación ordinario y trimestral** para aquellos que tengan una **evaluación negativa** en alguno de los tres trimestres consistirá en la **aprobación de los elementos suspendidos** cuya **nota de recuperación siempre será igual a 5**. Una vez superado el elemento se volverá a calcular la nota de la SdA a la cual pertenece el elemento recuperado y también se volverá a calcular la nota ordinaria global.
- **No se recogerán elementos de calificación o realizarán pruebas de recuperación 15 días antes de la junta de evaluación ordinaria**.

10.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

En Bachillerato, el peso de las competencias específicas, así como el de los criterios de evaluación asociados a las mismas, deberá estar consensuado por cada departamento.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO. PESO (%)			
CE	**Criterios de evaluación**	**Criterio de calificación (%)**	**OBSERVACIONES**
CE 1 (24%)	**1.1**	**6**	
	1.2	**6**	
	1.3	**6**	
	1.4	**6**	
CE 2 (32%)	**2.1**	**4**	
	2.2	**10**	
	2.3	**10**	
	2.4	**4**	
	2.5	**4**	
CE 3 (17%)	**3.1**	**5**	
	3.2	**7**	
	3.3	**5**	
CE 4 (27%)	**4.1**	**7**	
	4.2	**5**	
	4.3	**7**	
	4.4	**4**	
	4.5	**4**	

10.8. Situaciones de aprendizaje.

Se llevarán a cabo las siguientes situaciones de aprendizaje a través de la plataforma de Classroom:

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	16	1. ¿Qué equipo nos compramos?
1r	20	2. ¿Qué necesitas para montar tu red?
2º	18	3. ¡¡Cuánta información en la red!!
2º	18	4. ¿Nos protegemos en la red?
3r	15	5. El mundo digital saludable
3r	12	6. Educación mediática
3r	9	7. Construyendo una comunidad digital sostenible

Ejemplo de una SdA:

<table>
<tr><th colspan="4">SdA.7 Construyendo una comunidad digital sostenible (3r Trimestre)</th></tr>
<tr><th colspan="4">15. JUSTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td colspan="4">En esta situación de aprendizaje, los estudiantes aprenderán sobre la ética en el uso de datos y herramientas digitales, el activismo en línea y el compromiso ciudadano en el ámbito local y global. Los estudiantes trabajarán en grupos para crear una campaña de concienciación sobre la importancia de la sostenibilidad digital y cómo podemos contribuir a ella</td></tr>
<tr><th colspan="4">16. PRODUCTO FINAL</th></tr>
<tr><th colspan="2">PRODUCTO FINAL</th><th colspan="2">EVIDENCIAS</th></tr>
<tr><td colspan="2">Campaña de concienciación en redes y comunidad local</td><td colspan="2">Producto final: vídeos / infografías / carteles / publicaciones en redes sociales.</td></tr>
<tr><th colspan="4">17. CONCRECIÓN CURRICULAR</th></tr>
<tr><th>C.CLAVE</th><th>C.ESPECÍFICAS</th><th>SABERES</th><th>CRITERIOS</th></tr>
<tr><td>CL; MCCTI; CD; PSAA; E</td><td>4</td><td>D.3.1; D.3.2; D.3.3</td><td>4.4; 4.5</td></tr>
<tr><th colspan="4">ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</th></tr>
<tr><td colspan="4">1. Investigación: Los estudiantes investigarán sobre los saberes básicos de la LOMLOE mencionados anteriormente y cómo se relacionan con la sostenibilidad digital. También investigarán sobre las iniciativas actuales de sostenibilidad digital y cómo están contribuyendo a un futuro más sostenible.
2. Creación de contenido: Los estudiantes crearán contenido para su campaña de concienciación, que puede incluir vídeos, infografías, carteles, publicaciones en redes sociales, etc. El contenido debe ser creativo, informativo y atractivo para el público objetivo.
3. Difusión: Los estudiantes difundirán su campaña de concienciación en línea y en su comunidad local. Pueden utilizar plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado, así como comunidades de hardware y software libres para difundir su mensaje.
4. Evaluación: Los estudiantes evaluarán el impacto de su campaña de concienciación y reflexionarán sobre lo que aprendieron durante el proceso.</td></tr>
<tr><th colspan="4">CONEXIÓN CON EL PERFIL DE SALIDA</th></tr>
<tr><td colspan="4">CCL1, CCL2, CCL3, CCL4, CCL5, CP2, CP3, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC1, CC4, CE1, CE3, CCEC4.</td></tr>
<tr><th colspan="4">18. SECUENCIACIÓN</th></tr>
<tr><th colspan="2">ACTIVIDADES</th><th colspan="2">RECURSOS</th></tr>
<tr><td colspan="2">5. Investigación: Los estudiantes investigarán sobre los saberes básicos de la LOMLOE mencionados anteriormente y cómo se relacionan con la sostenibilidad digital. También investigarán sobre las</td><td colspan="2">- Buscadores de Internet
- Classroom
- Youtube</td></tr>
</table>

iniciativas actuales de sostenibilidad digital y cómo están contribuyendo a un futuro más sostenible. 6. **Creación de contenido**: Los estudiantes crearán contenido para su campaña de concienciación, que puede incluir vídeos, infografías, carteles, publicaciones en redes sociales, etc. El contenido debe ser creativo, informativo y atractivo para el público objetivo. 7. **Difusión**: Los estudiantes difundirán su campaña de concienciación en línea y en su comunidad local. Pueden utilizar plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado, así como comunidades de hardware y software libres para difundir su mensaje. 8. **Evaluación**: Los estudiantes evaluarán el impacto de su campaña de concienciación y reflexionarán sobre lo que aprendieron durante el proceso.	

19. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (Pautas DUA)
- Recibir información: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom, Prácticas guiadas. - Autorregulación: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom.

20. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**INSTRUMENTOS**
4.4; 4.5	Rúbricas; producto final y difusión en redes, trabajo colaborativo, trabajo de investigación, evaluación del impacto de la campaña

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	**INSTRUMENTOS**
- Diseño las tareas y de la prueba de acuerdo con los criterios de evaluación. - Motivación del alumnado comunicándole los objetivos. - Nivel de trabajo del alumnado en el aula. - Convivencia del grupo en el aula. - He planificado distintos tipos de **actividades**. - Las actividades están contextualizadas. - Adecuación de la actividad a los saberes básicos de la UD. - Propuesta de actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	Rúbrica de autoevaluación

10.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.

Utilizaremos una metodología basada en el **aprendizaje haciendo**, es un aprendizaje activo del estudiante, consiste en facilitar al estudiante los recursos necesarios para que pueda autorregular su proceso de aprendizaje y mejore su competencia de aprender a aprender. La distribución del taller, de los grupos, los grupos y los recursos que tenemos en el taller nos facilitan este trabajo.

Los recursos didácticos y materiales curriculares són los que nos permiten desarrollar las diferentes actividades y proyectos, nos ayudarán a presentar y desarrollar los saberes básicos, y a los alumnos conseguir los conocimientos y habilidades necesarias.

a) Recursos bibliográficos

Son recursos disponibles para casos puntuales ya que haremos uso de las herramientas de Gsuite y otras aplicaciones online como Edpuzzle, Educaplay, Live Worksheets, Tinkercad, Canva, Genially, prezzi, etc.

b) Recursos audiovisuales

Se trata de recursos bastante importantes porque motivan y despiertan el interés de los alumnos. En el aula de informática disponemos de un equipo de proyección.

c) Recursos informáticos

Estos recursos aportan nuevas posibilidades para la enseñanza de las herramientas de comunicación o elaboración de contenidos digitales (Canva, genially, Gsuite, Youtube, etc.), como programas para actividades (Edpuzzle, Live Worksheets…) y otras aplicaciones interactivas que el docente considere oportunas. Se establece el Classroom como plataforma de enseñanza de la materia, será la herramienta para entregar los trabajos, realizar exámenes, comunicación alumno/a-profesor/a, calendario de exámenes, etc.

d) Aula de informática o laboratorio de informática

Se dispone de una aula de informática con los equipos informáticos necesarios para el alumnado así como mesas plegables individuales para trabajar individual o grupalmente.

10.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.

El principio de atención a la diversidad en el área de Digitalización Básica, se entiende como un modelo de enseñanza adaptativa. El carácter abierto y flexible que se plantea hace posible que se desarrollen y concreten propuestas de trabajo adaptadas a las características particulares y a las necesidades educativas de cada alumno.

Es en el aula de informática donde adquiere mayor significado el principio de atención a la diversidad de capacidades, intereses, estilos de aprendizaje y motivaciones del alumnado, pues es en este ámbito en el que se concreta y materializa el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el que se detectan las diferencias y dificultades de nuestros alumnos para alcanzar los objetivos propuestos.

Se deduce por tanto, que es en la programación de aula donde resulta conveniente introducir todos aquellos elementos que puedan contribuir al tratamiento de las diferencias y dificultades que pueda presentar nuestro alumnado. Se trata, por consiguiente, de planificar en este momento recursos y estrategias que permitan ofrecer respuestas diferentes adaptadas a las diversas necesidades que vayan surgiendo.

No se trata de multiplicarse para atender por separado a cada uno de los alumnos, sino más bien de llevar a cabo una actuación para todo el grupo que posibilite el aprovechamiento a distintos niveles y permita en otros momentos una actuación más individualizada.

A medida que se desarrollen los contenidos, se irá modificando puntualmente la programación con el fin de atender a aquellos alumnos que presenten dificultades de aprendizaje. Las modificaciones que se efectúen se consultarán en todos los casos con el **Departamento de Orientación** del centro.

Los alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje llevarán a cabo una serie de medidas encaminadas a obtener los niveles mínimos de aprendizaje. Para ello, tomaremos las siguientes pautas:

Actividades de refuerzo

Para aquellos alumnos cuyos ritmos de aprendizaje sean más lentos, es imprescindible la programación de actividades de refuerzo que, de acuerdo con sus características, faciliten el desarrollo de sus capacidades. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno o alumna.

Para ello, se realizarán tareas interdisciplinares u otros de naturaleza análoga, con los cuales pretendemos:

- 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 el grado de adquisición de las competencias clave.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversos que muestren 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, 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 (productos digitalizados, programas de robótica, 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 de oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y de motivos para actuar 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.

En cuanto a las medidas de atención específicas, se recurrirá a medidas de **adaptación curricular individualizada significativa (ACIS)** cuando el progreso del alumno no responda a los objetivos programados, es decir, alumnos con dificultades de aprendizaje generales y permanentes, en los que deberemos adaptar en alguna o más áreas del currículo.

Para el alumnado que presenta necesidades de compensación educativa, podrá recurrirse a programas específicos para atenderlos. Se trata de alumnado que presenta dificultades de inserción escolar, por encontrarse en situación desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

En definitiva, se trata de dar respuesta a la diversidad, lo que supone la necesidad de ofrecer respuestas diferenciadas a distintos alumnos, utilizando una estrategia integradora y de trabajo en grupo.

10.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.

Actualmente no hay alumnos que tengan pendiente Digitalización básica, Tecnología I o Tecnología y Digitalización II de cursos anteriores.

En el caso de producirse una matrícula nueva con materia pendiente se seguirán las instrucciones del plan de plan de recuperación de la materia se encuentra en el Anexo II de esta programación.

Los alumnos que al finalizar de curso tengan la materia pendiente se les realizará el informe personalizado de recuperación de materias pendientes que se encuentra en el Anexo III.

10.12. Incorporación de los contenidos transversales.

Se promoverán y se incorporarán en la programació los aspectos relacionados con los elementos transversales que describe el artículo 11 del Decreto 109/2022 en las SdAs:

Elementos transversales	**Situaciones de aprendizaje (SdA)**						
	SdA 1	**SdA 2**	**SdA 3**	**SdA 4**	**SdA 5**	**SdA 6**	**SdA 7**
La comprensión lectora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La expresión oral y escrita	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La comunicación audiovisual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La competencia digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El emprendimiento social y empresarial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento del espíritu crítico y científico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La educación emocional y en valores	No	No	No	Sí	Sí	No	No
La igualdad de género	No	Sí	Sí	No	No	No	Sí
La creatividad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Las TIC y su uso ético y responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Educación para la convivencia escolar proactiva,	No	Sí	Sí	No	No	No	No

orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza							
La educación para la salud (física y psicológica)	No	No	No	No	No	Sí	No
La formación estética	No	No	No	Sí	No	No	No
La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable	No	No	No	No	No	Sí	No
El respeto mutuo y la cooperación entre iguales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y lucha contra el acoso escolar, entendido como forma de violencia entre iguales que se manifiesta en el ámbito de la escuela y su entorno, incluidas las prácticas de ciberacoso	No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
La prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como la promoción de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la pluralidad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a hombres y mujeres por igual, el respeto a las personas con discapacidad, el respeto al Estado de derecho y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
La educación para el consumo responsable, el desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
El fomento de actitudes de compromiso social	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No

11. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA: BACHILLERATO

En su artículo 2, el Decreto 109/2022 define los objetivos como los logros que debe alcanzar el alumnado y cuya consecución está vinculada con la adquisición de las competencias. Los objetivos de la etapa pueden consultarse en el artículo 6 de dicho decreto.

No obstante, los objetivos didácticos podrán consultarse en el apartado específico dedicado a los mismos dentro de cada materia.

12. COMPETENCIAS-CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS: PERFIL DE SALIDA BACHILLERATO

En su artículo 2, el Decreto 110/2022 define las competencias como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar de forma exitosa en su formación (...). Establecemos a continuación una tabla en la que se detalla brevemente la definición de cada competencia con los descriptores operativos que el alumnado debe cumplir al finalizar la enseñanza postobligatoria del bachillerato.

<table>
<tr><td colspan="2">COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA: supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Constituyendo, por tanto, la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento.</td></tr>
<tr><td>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 opiniones, como para cuidar sus relaciones interpersonales.</td><td>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los 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.</td></tr>
<tr><td>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, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.</td><td>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.</td></tr>
<tr><td colspan="2">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.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">COMPETENCIA PLURILINGÜE: implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>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.</td></tr>
<tr><td colspan="2">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.</td></tr>
</table>

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y EN CIENCIA, EN TECNOLOGÍA E INGENIERÍA: entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.	
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando 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: implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.	
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 digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	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 dar respuesta 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: implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida.	
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: contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial.	
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 y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
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	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

efectiva	contra el cambio climático

COMPETENCIA EMPRENDEDORA: implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas.	
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 los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
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: supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y 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.

13. TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I (1º BACHILLERATO)

13.1. Objetivos didàcticos

Los objetivos didácticos buscan preparar a los estudiantes para comprender, aplicar y apreciar la tecnología y la ingeniería en su vida cotidiana, promoviendo un enfoque crítico y ético en su uso y desarrollo.

Los objetivos didácticos de la materia son:

1. Desarrollar conocimientos básicos y comprensión de conceptos relacionados con la tecnología y la ingeniería, como materiales, mecánica, energía y electrónica.
2. Fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y las habilidades de resolución de problemas a través de actividades prácticas y basadas en proyectos.
3. Promover la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes, fomentando las habilidades de comunicación y relaciones interpersonales.
4. Proporcionar una base científica y matemática sólida que gobierne los sistemas tecnológicos, con un enfoque en aplicaciones prácticas.
5. Cultivar la curiosidad e interés en la tecnología y la ingeniería, inspirando a los estudiantes a explorar carreras en estos campos.
6. Desarrollar la conciencia ética y responsable hacia el medio ambiente, la sociedad y la cultura, especialmente en relación con los avances tecnológicos.
7. Mejorar la alfabetización digital y el pensamiento computacional, asegurando que los estudiantes puedan navegar y utilizar la tecnología de manera efectiva.
8. Fomentar la experimentación, la creación de prototipos y la prueba, instalando una mentalidad de mejora continua y iteración.
9. Promover el aprecio por el papel de la tecnología y la ingeniería en la sociedad moderna, reconociendo contextos históricos y culturales.
10. Preparar a los estudiantes para hacer frente a las tecnologías emergentes y tendencias, abrazándolas nuevos desafíos y oportunidades en el panorama tecnológico en constante evolución.

13.2. Competencias específicas

Las competencias específicas están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación responsable y efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la ética en el uso de la tecnología.

Las competencias específicas de la materia son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. Diseñar y desarrollar colaborativamente proyectos de investigación con una actitud emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas tecnológicos y presentando los resultados de manera adecuada según el contexto, para mejorar productos y sistemas de utilidad en su entorno.
2. Seleccionar materiales, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad en la fabricación de productos de calidad, y elaborar estudios de impacto que den respuesta a problemas reales y próximos, con un enfoque ético y responsable.
3. Seleccionar, configurar y usar de forma óptima las herramientas digitales, adecuándolas a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares al resolver tareas y presentar o difundir los resultados.
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas y técnicas y resolviendo problemas contextualizados en su realidad próxima, para responder a necesidades en los diversos ámbitos e integrando las ramas de la ingeniería.
5. Aplicar conocimientos en regulación automática, control programado y tecnologías emergentes para el estudio, diseño, construcción, control y automatización de tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.
6. Analizar y comprender los sistemas tecnológicos en el ámbito de la ingeniería, estudiando sus características y valorando el consumo y la eficiencia energética para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología en diferentes contextos.

13.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso

La distribución teórica a lo largo del curso se muestra en la siguiente tabla pero puede variar su desarrollo o supresión en función del ritmo de aprendizaje del alumnado, la disponibilidad de recursos didácticos del centro, la realización de actividades extraescolares, etc.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje	Subbloques	Saberes básicos
1r	28	SdA1. LA DIGITALIZACIÓN EN EL PROCESO DE	A.1. Gestión y desarrollo de proyectos. A.2. Productos.	A.1.1.1. Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt. A.1.1.2. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking.

		PROYECCIÓN	A.3. Documentación técnica. A.4. Emprendimiento.	A.2.1.1. Productos: su ciclo de vida y estrategias de mejora continua. A.2.1.2. Planificación, desarrollo de diseño y comercialización. A.2.1.3. Logística, transporte y distribución. A.2.1.4. Metrología y normalización. Control de calidad. A.3.1.1. Expresión gráfica. A.3.1.2. Aplicaciones CAD, CAE y CAM. A.3.1.3. Diagramas funcionales, esquemas y croquis. A.4.1.1. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
1r	18	SdA2. ¿UTILIZAMOS MATERIALES DE KM 0 O NUEVOS MATERIALES TÉCNICOS?	B.1. Materiales de uso técnico. B.2. Técnicas de fabricación.	B.1.1.1. Materiales técnicos y nuevos materiales. B.1.1.2. Clasificación de materiales. B.1.1.3. Selección de materiales y aplicaciones características. B.2.1.1. Técnicas de prototipado y mecanizado rápido: impresión 3D, mecanizado CNC y corte láser. B.2.1.2. Fabricación digital aplicada a proyectos. B.2.1.3. Normas de seguridad e higiene en el trabajo.
1r y 2º	40	SdA3. PERSIANAS INTELIGENTES	C.1. Mecanismos y estructuras. C.2. Máquinas térmicas. D.1. Circuitos eléctricos. D.2. Máquinas eléctricas. D.3. Electrónica.	C.1.1.1. Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. C.1.1.2. Soportes y unión de elementos mecánicos. C.1.1.3. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. C.1.1.4. Aplicación práctica a proyectos. D.1.1.1. Circuitos eléctricos de corriente continua. D.1.1.2. Interpretación y representación esquematizada de circuitos de corriente continua. D.1.1.3. Cálculo, montaje y experimentación física o simulada de circuitos de corriente continua. D.1.1.4. Aplicación de circuitos de corriente continua en proyectos. D.2.1.1. Máquinas eléctricas de corriente continua. D.2.1.2. Aplicación de máquinas eléctricas de corriente continua en proyectos. D.3.1.1. Electrónica analógica básica. D.3.1.2. Interpretación y representación esquematizada de circuitos electrónicos sencillos. D.3.1.3. Cálculo, montaje y experimentación física o simulada. D.3.1.4. Aplicación de la electrónica analógica en proyectos.
2º y 3r	30	SdA4. ¿Cuándo nos llegarán las	E.1. Programación. E.2. Tecnologías	F.1.1.1. Sistemas de control. Conceptos y elementos

		tecnologías emergentes?	Emergentes. F.1. Sistemas de control. F.2. Robótica. F.3. Iniciativa.	F.1.1.2. Modelización de sistemas sencillos. F.2.1.3. Inteligencia artificial aplicada a los sistemas de control. F.2.1.6. Telemetría y monitorización. F.2.1.7. Robótica: modelización de movimientos y acciones mecánicas F.3.1.1. Autoconfianza e iniciativa. F.3.1.2. El error y la revaluación como parte del proceso de aprendizaje.
3r	28	SdA5. Sostenibilidad en casa.	G.1. Instalaciones en viviendas. G.2. Sostenibilidad.	G.1.1.1. Sistemas y mercados energéticos. G.1.1.2. Consumo energético sostenible: técnicas y criterios de ahorro. G.1.1.3. Suministros domésticos. G.1.1.4. Instalaciones eléctricas en viviendas. G.1.1.5. Instalaciones de agua en viviendas. G.1.1.6. Instalaciones de climatización en viviendas. G.1.1.7. Instalaciones de comunicación en viviendas. G.1.1.8. Vivienda domótica. G.2.1.1. Energías renovables y no renovables. G.2.1.2. Eficiencia energética y sostenibilidad.

13.4. Contribución de la materia al logro de las competencias.

La contribución de la materia al logro de las competencias se realiza a tres niveles de conexión de competencias:

- Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.
- Conexiones con las competencias específicas de otras materias.
- Conexiones con las competencias clave.

Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.

CE.1. Diseñar y desarrollar colaborativamente proyectos de investigación con una actitud emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas tecnológicos y presentando los resultados de manera adecuada según el contexto, para mejorar productos y sistemas de utilidad en su entorno.

Esta competencia 1 conecta con la CE.2, 3, 4 y 6.

CE.2. Seleccionar materiales, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad en la fabricación de productos de calidad, y elaborar estudios de impacto que den respuesta a problemas reales y próximos, con un enfoque ético y responsable.

Esta competencia 2 conecta con la CE. 1, 3, 4 y 6.

CE.3. Seleccionar, configurar y usar de forma óptima las herramientas digitales, adecuándolas a sus

necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares al resolver tareas y presentar o difundir los resultados.

Esta competencia 3 conecta con las competencias CE 1, 2, 4, 5 y 6.

C.E.4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas y técnicas y resolviendo problemas contextualizados en su realidad próxima, para responder a necesidades en los diversos ámbitos e integrando las ramas de la ingeniería.

Esta competencia 4 conecta con todas las otras competencias.

CE.5. Aplicar conocimientos en regulación automática, control programado y tecnologías emergentes para el estudio, diseño, construcción, control y automatización de tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.

Esta competencia 5 conecta con las CE.4 y 6.

CE.6. Analizar y comprender los sistemas tecnológicos en el ámbito de la ingeniería, estudiando sus características y valorando el consumo y la eficiencia energética para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología en diferentes contextos.

Esta competencia 6 conecta con todas las otras competencias.

Conexiones con las competencias específicas de otras materias.

Las competencias específicas de Tecnología tienen clara conexión con las competencias específicas de las materias que figuran en el siguiente cuadro:

FÍSICA Y QUÍMICA

CE.2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.

CE.6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

DIBUJO TÉCNICO APLICADO A LAS ARTES PLÁSTICAS Y AL DISEÑO

CE.1. Analizar, definir formalmente o visualizar ideas, aplicando las normas fundamentales UNE e ISO para interpretar y representar objetos y espacios, así como documentar proyectos de diseño.

CE. 5. Integrar y aprovechar las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales, seleccionando y utilizando programas y aplicaciones específicas de dibujo vectorial 2D y de modelado 3D para desarrollar procesos de creación artística personal o de diseño.

MATEMÁTICAS

CE.1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.

CE.3 Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que

resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.

FILOSOFÍA

CE.7. Adquirir una perspectiva global, sistémica y transdisciplinaria en el planteamiento de cuestiones fundamentales y de actualidad, analizando y categorizando sus múltiples aspectos, distinguiendo lo más substancial de lo accesorio e integrando información e ideas de distintos ámbitos disciplinares desde la perspectiva fundamental de la filosofía, para tratar problemas complejos de modo crítico, creativo y transformador.

Conexiones con las competencias clave.

Las competencias clave para la materia de Tecnología e Ingeniería en 1º de Bachillerato, según la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE), abarcan diferentes áreas de desarrollo integral del estudiante.

Estas competencias clave están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo su desarrollo integral.

Competencia Clave	**Descripción**
Comunicación Lingüística	Permite al alumnado comunicarse de manera efectiva y clara sobre los conceptos y procesos tecnológicos que se abordan en la materia. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3 y 4
Plurilingüe	Permite al alumnado comunicarse efectivamente con personas de diferentes orígenes lingüísticos sobre los conceptos y procesos tecnológicos que se abordan en la materia Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 2 y 4
Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Permite proporcionar al alumnado conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan comprender el mundo tecnológico e industrial que le rodea, así como desarrollar su capacidad para diseñar, construir, analizar y evaluar sistemas tecnológicos. Y así aplicar saberes matemáticos y científicos en la resolución de problemas tecnológicos y comprensión de principios tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 Y 3
Digital	Permite utilizar herramientas digitales para diseñar y simular sistemas tecnológicos, analizar datos y resultados experimentales o colaborar con otros estudiantes en proyectos en línea. Por otro lado permite a los estudiantes comprender los riesgos y oportunidades asociados con el uso de las tecnologías digitales y desarrollar habilidades para proteger su privacidad y seguridad en línea Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2, 3, 4 y 5
Personal, social y de aprender a aprender	Permite reflexionar sobre sus propias habilidades y limitaciones en relación con los conceptos y procesos tecnológicos que se abordan

	en la materia. Colaborar con otros estudiantes para desarrollar proyectos conjuntos, compartir información y recursos, y aprender unos de otros. Adquirir habilidades para planificar su propio aprendizaje, establecer metas realistas y evaluar su propio progreso. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3, 4 Y 5
Ciudadana	Desarrollar la conciencia de la responsabilidad social y ética en el uso de la tecnología, considerando su impacto en la sociedad y el medio ambiente. Permite reflexionar sobre las implicaciones éticas y sociales de la tecnología, así como para evaluar el impacto que los sistemas tecnológicos tienen en la sociedad y el medio ambiente. Participar activamente en debates sobre políticas públicas relacionadas con la tecnología y para promover el uso responsable y sostenible de los sistemas tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5
Emprendedora	Promover la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas en proyectos tecnológicos, así como la toma de decisiones informadas. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 y 3
Conciencia y Expresiones Culturales	Comprender el contexto cultural y social en el que se desarrolla la tecnología, incluyendo su historia y su influencia en la sociedad y por tanto fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y la innovación. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5

13.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.

Para la evaluación inicial de los alumnos se recurrirá:

- La información previa facilitada desde el Departamento de Orientación.
- La observación durante los primeros días en las tareas propuestas.
- La realización de tareas de repaso durante las dos primeras semanas.
- En cada inicio de una situación de aprendizaje, la introducción, comentario y reflexión individual y grupal de los saberes básicos a trabajar nos permitirán conocer el punto de partida de cada alumno.

El Análisis del grupo en relación con los criterios de evaluación de información del alumnado y el curso anterior es el siguiente:

Criterios de evaluación	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior	Oservaciones

materia curso anterior	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
CE 1			1	100							A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 2			1	100							A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 3			1	100							A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 4			1	100							A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 5			1	100							A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 6			1	100							A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 7			1	100							A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

El análisis del grupo en relación a los otros instrumentos de evaluación es el siguiente:

Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Entrevista inicial tutor/equipo docente curso anterior											No tienen este tipo de información
Entrevista inicial con la familia											No se realiza
Entrevista con el alumnado			1	100							Sí se realiza
Recogida datos pruebas realizadas											No se ha realizado
Observaciones del profesor durante las sesiones.			1	100							Sí se realiza, observando y realizando tareas con el alumnado, realizando preguntas sobre el cursos

											anteriores en Tecnología I y II

13.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.

Las Competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia son los siguientes:

Competencias específicas y sus criterios de evaluación

CE1. Diseñar y desarrollar colaborativamente proyectos de investigación con una actitud emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas tecnológicos y presentando los resultados de manera adecuada según el contexto, para mejorar productos y sistemas de utilidad en su entorno.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.

Criterio 1.1. Diseñar y desarrollar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.
Criterio 1.2. Participar en el desarrollo y colaborativo de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables.
Criterio 1.3. Diseñar prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud emprendedora.
Criterio 1.4. Elaborar documentación técnica generando diagramas funcionales utilizando medios manuales o aplicaciones digitales.

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.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.

Criterio 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.
Criterio 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 ética y responsable.
Criterio 2.3. Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad

CE3. Seleccionar, configurar y usar de forma óptima las herramientas digitales, adecuándolas a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares al resolver tareas y presentar o difundir los resultados.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.

Criterio 3.1. Resolver tareas propuestas y funciones asignadas de manera óptima, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.
Criterio 3.2. Elaborar documentación técnica relativa a la presentación de proyectos empleando aplicaciones digitales adecuadas.
Criterio 3.3. Comunicar y difundir ideas empleando de forma efectiva aplicaciones digitales en diferentes contextos cumpliendo las reglas de comunicación.

CE4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas y técnicas y resolviendo problemas contextualizados en su realidad próxima, para responder a necesidades en los diversos ámbitos e integrando las ramas de la

ingeniería.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.

Criterio 4.1. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión.
Criterio 4.2. Resolver problemas asociados a circuitos eléctricos de corriente continua.
Criterio 4.3. Resolver problemas asociados a máquinas eléctricas de corriente continua.
Criterio 4.4. Resolver problemas asociados a circuitos electrónicos analógicos.

CE5. Aplicar conocimientos en regulación automática, control programado y tecnologías emergentes para el estudio, diseño, construcción, control y automatización de tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.

Criterio 5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas de control tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación.
Criterio 5.2. Aplicar las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, telemetría, monitorización, internet de las cosas, big data, para el diseño y construcción de soluciones tecnológicas.
Criterio 5.3. Prototipar mediante el diseño, simulación, construcción y programación procesos de automatización en máquinas y movimientos en robots.

CE6. Analizar y comprender los sistemas tecnológicos en el ámbito de la ingeniería, estudiando sus características y valorando el consumo y la eficiencia energética para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología en diferentes contextos.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.

Criterio 6.1. Conocer los distintos tipos de instalaciones de una vivienda y las técnicas de eficiencia energética y bioclimática.
Criterio 6.2. Evaluar los distintos sistemas y mercados de producción de energía, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia.
Criterio 6.3. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con el ahorro energético, la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas.

Las técnicas que se podrán utilizar serán variadas de tal forma que faciliten y aseguren la evaluación integral del alumnado y que permitan una valoración objetiva de todo el alumnado:

De desempeño

a) Cuaderno del alumno/tareas de classroom con actividades de clase orales o escritas
b) Proyecto/Producto final/Práctica final/Trabajo de investigación

De rendimiento

c) Prueba oral
d) Prueba escrita

Se evaluará cada situación de aprendizaje mediante las calificaciones obtenidas por los alumnos durante el desarrollo de las mismas de las siguientes formas:

- Pruebas orales/escritas globales basadas en los saberes básicos y sus subbloques trabajados en clase a través de las prácticas o tareas desarrolladas durante las sesiones escolares para cada una de las situaciones de aprendizaje.
- Producto final, proyecto, práctica final o trabajo de investigación en cada situación de aprendizaje.
- Tareas, prácticas o pruebas rápidas desarrolladas durante las sesiones de las situaciones de aprendizaje que se realizarán en clase y/o en casa.

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos y herramientas de evaluación
SdA1. La Digitalización en el proceso de proyección	1.1. Diseñar y desarrollar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.	- Prueba oral/escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
	1.2. Participar en el desarrollo y colaborativo de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables.	
	1.3. Diseñar prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud emprendedora.	
	1.4. Elaborar documentación técnica generando diagramas funcionales utilizando medios manuales o aplicaciones digitales.	
	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.	
	3.1. Resolver tareas propuestas y funciones asignadas de manera óptima, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	
	3.2. Elaborar documentación técnica relativa a la presentación de proyectos empleando aplicaciones digitales adecuadas.	
	3.3. Comunicar y difundir ideas empleando de forma efectiva aplicaciones digitales en diferentes contextos cumpliendo las reglas de comunicación.	
SdA2. ¿Utilizamos materiales de km 0 o nuevos materiales técnicos?	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 ética y responsable.	- Prueba oral/escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
	2.3. Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad.	

SdA3. Persianas inteligentes	4.1. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión.	- Prueba oral / escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
	4.2. Resolver problemas asociados a circuitos eléctricos de corriente continua.	
	4.3. Resolver problemas asociados a máquinas eléctricas de corriente continua.	
	4.4. Resolver problemas asociados a circuitos electrónicos analógicos.	
SdA4. ¿Cuándo nos llegarán las tecnologías emergentes?	5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas de control tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación.	- Prueba oral / escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
	5.2. Aplicar las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, telemetría, monitorización, internet de las cosas, big data, para el diseño y construcción de soluciones tecnológicas.	
	5.3. Prototipar mediante el diseño, simulación, construcción y programación procesos de automatización en máquinas y movimientos en robots.	
SdA5. Sostenibilidad en casa.	6.1. Conocer los distintos tipos de instalaciones de una vivienda y las técnicas de eficiencia energética y bioclimática.	- Prueba oral / escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
	6.2. Evaluar los distintos sistemas y mercados de producción de energía, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia.	
	6.3. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con el ahorro energético, la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas.	

La calificación resultante de cada instrumento de evaluación para cada SdA se establecerá de la siguiente manera:

- Pruebas orales / escritas globales: media entre todas las pruebas realizadas.
- Producto final / proyecto / práctica final / trabajo de investigación: media entre todas las realizadas.
- Tareas / prácticas / pruebas rápidas: media ponderada según los criterios de evaluación implicados en la misma y el grado de complejidad de las destrezas a realizar.

Calificaciones trimestrales, ordinaria y recuperaciones

- Si en una SdA no se realiza alguno de los elementos de evaluación establecidos o el docente considera que no es relevante su peso por la falta de suficientes calificaciones su porcentaje se repartirá proporcionalmente a los instrumentos de los cuales si se tienen calificaciones relevantes.
- La nota trimestral se obtendrá de la media ponderada de las SdA finalizadas o parcialmente realizadas según el párrafo anterior. En términos generales, no se redondeará al alza las calificaciones del primer y segundo trimestre excepto en los casos en los que los decimales alcancen el 0,9 . Los decimales ‘’acumulados’’ en los tres trimestres se sumarán para la calificación final de la evaluación global ordinaria. En esta última calificación se redondeará al alza a partir del 0,6.
- La nota ordinaria se obtendrá de la nota media ponderada de todas las SdA finalizadas y de la que pudiera estar pendiente de acabar ya iniciada.
- Para poder superar satisfactoriamente la materia en la evaluación ordinaria, el alumno deberá obtener una calificación de 5.
- El programa de recuperación ordinario y trimestral para aquellos que tengan una evaluación negativa en alguno de los tres trimestres consistirá en la aprobación de los elementos suspendidos cuya nota de recuperación siempre será igual a 5. Una vez superado el elemento se volverá a calcular la nota de la SdA a la cual pertenece el elemento recuperado y también se volverá a calcular la nota ordinaria global.
- No se recogerán elementos de calificación o realizarán pruebas de recuperación 15 días antes de la junta de evaluación ordinaria.

13.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

En Bachillerato, el peso de las competencias específicas, así como el de los criterios de evaluación asociados a las mismas, deberá estar consensuado por cada departamento.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO. PESO (%)			
CE	**Criterios de evaluación**	**Criterio de calificación (%)**	**OBSERVACIONES**
CE 1 (10%)	**1.1**	**2,5**	
	1.2	**2,5**	
	1.3	**2,5**	
	1.4	**2,5**	

CE 2 (14,5%)	**2.1**	**2,5**	
	2.2	**6**	
	2.3	**6**	
CE 3 (7,5%)	**3.1**	**2,5**	
	3.2	**2,5**	
	3.3	**2,5**	
CE 4 (28%)	**4.1**	**7**	
	4.2	**7**	
	4.3	**7**	
	4.4	**7**	
CE 5 (21%)	**5.1**	**7**	
	5.2	**7**	
	5,3	**7**	
CE 6 (19%)	**6.1**	**6**	
	6.2	**6**	
	6.3	**7**	

13.8. Situaciones de aprendizaje.

Se llevarán a cabo las siguientes situaciones de aprendizaje a través de la plataforma de Classroom:

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	28	SdA1. La Digitalización en el proceso de proyección
1r	18	SdA2. ¿Utilizamos materiales de km 0 o nuevos materiales técnicos?
1r y 2º	40	SdA3. Persianas inteligentes
2º y 3r	30	SdA4. ¿Cuándo nos llegarán las tecnologías emergentes?
3r	28	SdA5. Sostenibilidad en casa.

Ejemplo de una SdA:

SdA1. LA DIGITALIZACIÓN EN EL PROCESO DE PROYECCIÓN (1r Trimestre)
1. JUSTIFICACIÓN
La presente SdA permitirá al alumnado estudiar y practicar la gestión de un proyecto y su documentación técnica, el estudio para la comercialización del producto de su diseño y diseñarlos con herramientas

informáticas.

2. PRODUCTO FINAL	
PRODUCTO FINAL	**EVIDENCIAS**
Memoria del proyecto	Memoria del proyecto

3. CONCRECIÓN CURRICULAR			
C.CLAVE	**C.ESPECÍFICAS**	**SABERES**	**CRITERIOS**
CL; MCCTI; CD; PSAA; E	1; 3	A.1.1.1; A.1.1.2; A.1.1.3; A.1.1.4; A.2.2.1; A.2.2.2.; A.2.2.3; A3.3.1; A.3.3.2; A.3.3.3; A.4.4.1	1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1.; 3.1; 3.2; 3.3

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS
Explicación de situación de aprendizaje, búsqueda de información, guía para el diseño de un producto con materiales de la mancomunidad para la realización de la memoria y su publicación. Guía para la realización de la memoria. Explicación dibujos bocetos,, croquis y dibujo técnico con utensilios de dibujo. Estudio de los canales de comercialización y la vida útil del proyecto, búsqueda de diferenciación del producto y diseño final explicando las instrucciones básicas del programa Tinkercad 3D.

CONEXIÓN CON EL PERFIL DE SALIDA
STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3,

4. SECUENCIACIÓN	
ACTIVIDADES	**RECURSOS**
- Fase inicial: Lectura de la propuesta del la SdA y el producto final. - Fase desarrollo: Tareas conceptuales, de investigación, bocetos, croquis, redacción memoria técnica, entrega de los contenidos en el Classroom. - Fase final: Redacción de la memoria técnica.	- Utensilios de dibujo. - Classroom - Buscadores de Internet - Herramientas Gsuite. - Vídeos temáticos: normalización, escala de dibujo.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (Pautas DUA)
- Recibir información: Rúbricas de la tareas y producto final, Classroom, Youtube - Autorregulación: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom.

6. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**INSTRUMENTOS**
1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 3.1; 3.2; 3.3	Rúbricas; tareas, informe de impacto ambiental, Rúbrica producto final; infografía. Prueba escrita.

7. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	**INSTRUMENTOS**
- Diseño las tareas y de la prueba de acuerdo con los criterios de evaluación.	Rúbrica de autoevaluación

- Motivación del alumnado comunicándole los objetivos. - Nivel de trabajo del alumnado en el aula. - Convivencia del grupo en el aula. - He planificado distintos tipos de **actividades**. - Las actividades están contextualizadas. - Adecuación de la actividad a los saberes básicos de la UD. - Propuesta de actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	

13.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.

Los saberes básicos se trabajan en las diferentes actividades programadas por cada una de las situaciones de aprendizajes de este nivel aplicando el **DUA** en la elaboración de los contextos de aprendizaje.

Utilizaremos una metodología basada en el **aprendizaje haciendo**, es un aprendizaje activo del estudiante, consiste en facilitar al estudiante los recursos necesarios para que pueda autorregular su proceso de aprendizaje y mejore su competencia de aprender a aprender. La distribución del taller, de los grupos, los grupos y los recursos que tenemos en el taller nos facilitan este trabajo.

Los recursos didácticos y materiales curriculares són los que nos permiten desarrollar las diferentes actividades y proyectos, nos ayudarán a presentar y desarrollar los saberes básicos, y a los alumnos conseguir los conocimientos y habilidades necesarias.

a) Recursos bibliográficos

Son recursos disponibles para casos puntuales ya que haremos uso de las herramientas de Gsuite y otras aplicaciones online como Edpuzzle, Educaplay, Live Worksheets, Tinkercad, etc. Las prácticas de electrónica, robótica, neumática serán en formato digital haciendo uso de las herramientas de Gsuite.

b) Recursos audiovisuales

Se trata de recursos bastante importantes porque motivan y despiertan el interés de los alumnos. Tanto en el taller como en el aula de informática disponemos de equipos de proyección.

c) Recursos informáticos

Estos recursos aportan nuevas posibilidades para la enseñanza de la tecnología, como programas de simulación (Tinkercad: 3d y electricidad,, Edpuzzle, Live Worksheets…), aplicaciones interactivas, etc. Se establece el Classroom como plataforma de enseñanza de la materia, será la herramienta para entregar los trabajos, realizar exámenes, comunicación alumno/a-profesor/a, calendario de exámenes, etc.

d) Aula Taller

Se dispone de un taller de Tecnología, convertido en AULA-MATERIA. En ellos disponemos del material propio para la realización de los proyectos: herramientas, máquinas-herramienta, mecanismos, dispositivos eléctricos y electrónicos, diferentes tipos de materiales (maderas, metales...), elementos de unión tanto permanentes como desmontables (clavos, tornillos, roscas, pegamentos y colas, estaño, otros adhesivos...). Si nos fijamos la mayor parte del material que tenemos es fungible. También tenemos un proyector y una pantalla de proyección, así como biblioteca de libros de texto de diversas editoriales para contrastar ideas, bibliografía específica de temas tecnológicos, catálogos de productos y mecanismos, información en soporte informático, etc.

e) Material de robótica

Controladores Arduino UNO o similares y sus complementos (sensores, actuadores y complementos electrónicos) y robot Cutebot para micro:bit V2.

13.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.

El principio de atención a la diversidad en el área de Tecnología e Ingeniería, se entiende como un modelo de enseñanza adaptativa. El carácter abierto y flexible que se plantea hace posible que se desarrollen y concreten propuestas de trabajo adaptadas a las características particulares y a las necesidades educativas de cada alumno.

Es en el aula donde adquiere mayor significado el principio de atención a la diversidad de capacidades, intereses, estilos de aprendizaje y motivaciones del alumnado, pues es en este ámbito en el que se concreta y materializa el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el que se detectan las diferencias y dificultades de nuestros alumnos para alcanzar los objetivos propuestos.

Se deduce por tanto, que es en la programación de aula donde resulta conveniente introducir todos aquellos elementos que puedan contribuir al tratamiento de las diferencias y dificultades que pueda presentar nuestro alumnado. Se trata, por consiguiente, de planificar en este momento recursos y estrategias que permitan ofrecer respuestas diferentes adaptadas a las diversas necesidades que vayan surgiendo.

No se trata de multiplicarse para atender por separado a cada uno de los alumnos, sino más bien de llevar a cabo una actuación para todo el grupo que posibilite el aprovechamiento a distintos niveles y permita en otros momentos una actuación más individualizada.

A medida que se desarrollen los contenidos, se irá modificando puntualmente la programación con el fin de atender a aquellos alumnos que presenten dificultades de aprendizaje. Las modificaciones que se efectúen se consultarán en todos los casos con el **Departamento de Orientación** del centro.

Los alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje llevarán a cabo una serie de medidas encaminadas a obtener los niveles mínimos de aprendizaje. Para ello, tomaremos las siguientes pautas:

Actividades de refuerzo

Para aquellos alumnos cuyos ritmos de aprendizaje sean más lentos, es imprescindible la programación de actividades de refuerzo que, de acuerdo con sus características, faciliten el desarrollo de sus capacidades. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno o alumna.

Para ello, realizarán Trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga, con los cuales pretendemos:

- 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 el grado de adquisición de las competencias clave.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversos que 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, 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 de oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y de motivos para actuar 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.

En cuanto a las medidas de atención específicas, se recurrirá a medidas de **adaptación curricular individualizada significativa (ACIS)** cuando el progreso del alumno no responda a los objetivos programados, es decir, alumnos con dificultades de aprendizaje generales y permanentes, en los que deberemos adaptar en alguna o más áreas del currículo.

Para el alumnado que presenta necesidades de compensación educativa, podrá recurrirse a programas específicos para atenderlos. Se trata de alumnado que presenta dificultades de inserción escolar, por encontrarse en situación desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

En definitiva, se trata de dar respuesta a la diversidad, lo que supone la necesidad de ofrecer respuestas diferenciadas a distintos alumnos, utilizando una estrategia integradora y de trabajo en grupo.

13.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.

En 1º de Bachiller no hay alumnos con materias pendientes.

Los alumnos que al finalizar de curso tengan la materia pendiente se les realizará el informe personalizado de recuperación de materias pendientes que se encuentra en el Anexo III.

13.12. Incorporación de los contenidos transversales.

Se promoverán y se incorporarán en la programació los aspectos relacionados con los elementos transversales que describe el artículo 11 del Decreto 109/2022 en las SdAs:

Elementos transversales	**Situaciones de aprendizaje (SdA)**				
	SdA 1	**SdA 2**	**SdA 3**	**SdA 4**	**SdA 5**
La comprensión lectora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La expresión oral y escrita	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La comunicación audiovisual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La competencia digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El emprendimiento social y empresarial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento del espíritu crítico y científico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La educación emocional y en valores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La igualdad de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La creatividad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Las TIC y su uso ético y responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	Sí	No	No	No	No
La educación para la salud (física y psicológica)	Sí	No	No	Sí	Sí
La formación estética	Sí	Sí	No	No	No
La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El respeto mutuo y la cooperación entre iguales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y lucha contra el acoso escolar, entendido como forma de violencia entre iguales que se manifiesta en el ámbito	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

de la escuela y su entorno, incluidas las prácticas de ciberacoso					
La prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como la promoción de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la pluralidad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a hombres y mujeres por igual, el respeto a las personas con discapacidad, el respeto al Estado de derecho y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La educación para el consumo responsable, el desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento de actitudes de compromiso social	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

14. INTELIGENCIA ARTIFICIAL (1º BACHILLERATO)

14.1. Objetivos didàcticos

Los objetivos didácticos de la materia son:

- Conocer los conceptos básicos de la Inteligencia Artificial, como el aprendizaje automático, el razonamiento, la toma de decisiones y la percepción.
- Entender los diferenciales entre la inteligencia humana y la inteligencia artificial.
- Familiarizarse con las principales técnicas de aprendizaje automático, como el aprendizaje supervisado, no supervisado y por refuerzo.
- Comprender cómo se aplican las técnicas de inteligencia artificial en diferentes campos, como la visión por computadora, el procesamiento del lenguaje natural, la robótica y la música.
- Dominar las herramientas básicas de programación necesarias para desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial, como Python, JavaScript o C++.
- Ser capaz de diseñar y desarrollar aplicaciones simples de inteligencia artificial, como un agente de juego o un sistema de recomendación de productos.
- Conocer las implicaciones éticas y sociales de la inteligencia artificial, como la privacidad, la seguridad y el impacto laboral.
- Ser capaz de evaluar el comportamiento de un sistema de inteligencia artificial y compararlo con otros sistemas similares.

- Entender el papel de la inteligencia artificial en la transformación digital de la sociedad y su impacto en diversos sectores económicos.
- Mantenerse actualizado sobre las últimas tendencias y avances en el campo de la inteligencia artificial y estar preparado para adaptarse a nuevas tecnologías y desafíos emergentes.

14.2. Competencias específicas

Las competencias específicas están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación responsable y efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la ética en el uso de la IA.

Las competencias específicas de la materia son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. Indagar sobre la composición, el funcionamiento y la finalidad de los sistemas inteligentes, analizando crítica y constructivamente las circunstancias socioeconómicas y tecnológicas que han favorecido su auge y la influencia presente y futura de la IA en el desarrollo de la sociedad
2. Analizar las necesidades de datos y su tratamiento en función del proceso de interacción entre el entorno y los sistemas inteligentes, definiendo las características de la comunicación que establece el agente con su entorno, tanto en el mundo digital como en el real, para diseñar y crear sistemas que utilicen la IA a partir de necesidades reales y contextualizadas
3. Realizar experimentación programada para entender, modificar y crear sistemas inteligentes funcionales aplicando saberes interdisciplinares y profundizando en los principios matemáticos que posibilitan el aprendizaje de los sistemas.
4. Explorar y reflexionar acerca de la contribución de la IA al desarrollo personal y social, de manera crítica, teniendo en cuenta aspectos relativos al respeto de los derechos y libertades de las personas y las potenciales simbiosis que se pueden establecer en las relaciones entre la inteligencia humana y la IA, analizando y evaluando contextos normativos que regulen los aspectos éticos del desarrollo y empleo de técnicas de IA en todos los ámbitos de la sociedad.

14.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso

La distribución teórica a lo largo del curso se muestra en la siguiente tabla pero puede variar su desarrollo o supresión en función del ritmo de aprendizaje del alumnado, la disponibilidad de recursos didácticos del centro, la realización de actividades extraescolares, etc.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje	Subbloques	Saberes básicos
1r	20	SdA1. La IA… no es lo que parece	A.1. Introducción a la inteligencia artificial.	A.1.1. IA: significado y ejemplos. A.1.2. Impacto sobre distintos ámbitos de

			A.2. Datos: relevancia y características.	la sociedad. A.1.3. IA de propósito general. A.1.4. IA de propósito específico. A.2.1. Los datos como componente necesario para el desarrollo de la IA. A.2.2. Formatos adecuados para su procesamiento.
1r	20	SdA2. ¿Por qué está en un aprendizaje constante?	A.3. Sistemas inteligentes. A.4. Estrategias de aprendizaje automático.	A.3.1. Componentes y funciones. A.3.2. Módulos de interacción con el entorno. A.3.3. Módulos de tratamiento lógico de la información para el aprendizaje automático. A.4.1.1. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. A.4.2. Estrategias de aprendizaje no supervisado: ejemplos, contexto y aplicaciones. A.4.3. Estrategias de aprendizaje por refuerzo: ejemplos, contexto y aplicaciones.
1r y 2º	16	SdA3. Datos de entrada y datos de salida	B.1. Captación y tratamiento. B.2. Datos de salida.	B.1.1. Captación y tratamiento de la información textual. Representación. B.1.2. Captación y tratamiento de la información sonora. Representación. B.1.3. Captación y tratamiento de la información visual. Representación. B.2.1. Formato y objetivos en la resolución de problemas de clasificación. B.2.2. Formatos y objetivos en la resolución de problemas de regresión.
2º y 3r	48	SdA4. Programación en la IA	C.1. Recursos. C.2. Programación.	C.1.1. Servicios y aplicaciones de pago disponibles para la experimentación con sistemas de IA. C.1.2. Servicios de acceso abierto para la experimentación con sistemas de IA. C.1.3. Aplicaciones de acceso abierto para la experimentación con sistemas de IA. C.2.1. Elementos fundamentales de un programa informático: cabecera, importación de librerías, configuración de dispositivos y canales de comunicación y funciones. C.2.2. Declaración y formato de variables. C.2.3. Funciones de control del flujo de ejecución de un programa informático (bucles, sentencias condicionales, comandos de ruptura y salida, excepciones).
3r	28	SdA5. Las matemáticas en la programación	D.1. Problemas de clasificación. D.2. Regresión lineal.	D.1.1. Métricas: matriz de confusión, curva ROC y AUC. D.1.2. Árboles de decisión. Búsqueda de patrones. Aplicaciones. D.2.1. Solución analítica, numérica y aplicaciones. D.2.2. Problemas de sesgo y varianza.

				Errores de ajuste. Subajuste y sobreajuste. Hiperparámetros.
3r	12	SdA6. ¿Qué es la "ética" en la inteligencia artificial?	E.1. Principios éticos. E.2. Aspectos legales.	E.1.1. Implicaciones éticas de la cesión de datos personales. E.1.2. Implicaciones éticas del uso de dispositivos. E.1.3. Consecuencias sociales del uso de la IA en aspectos como la igualdad de etnia y género y la toma de decisiones morales. E.2.1. Limitaciones a los derechos en sociedades fuertemente influenciadas por sistemas de IA. E.2.2. Limitaciones a las libertades en sociedades fuertemente influenciadas por sistemas de IA.

14.4. Contribución de la materia al logro de las competencias

La contribución de la materia al logro de las competencias se realiza a tres niveles de conexión de competencias:

- Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.
- Conexiones con las competencias específicas de otras materias.
- Conexiones con las competencias clave.

Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.

CE.1. Indagar sobre la composición, el funcionamiento y la finalidad de los sistemas inteligentes, analizando crítica y constructivamente las circunstancias socioeconómicas y tecnológicas que han favorecido su auge y la influencia presente y futura de la IA en el desarrollo de la sociedad

Esta competencia 1 conecta con la CE. 2 y 4.

CE.2. Analizar las necesidades de datos y su tratamiento en función del proceso de interacción entre el entorno y los sistemas inteligentes, definiendo las características de la comunicación que establece el agente con su entorno, tanto en el mundo digital como en el real, para diseñar y crear sistemas que utilicen la IA a partir de necesidades reales y contextualizadas

Esta competencia 2 conecta con la CE. 1, 3 y 4.

CE.3. Realizar experimentación programada para entender, modificar y crear sistemas inteligentes funcionales aplicando saberes interdisciplinares y profundizando en los principios matemáticos que posibilitan el aprendizaje de los sistemas.

Esta competencia 3 conecta con las competencias CE 2 y 4.

C.E.4. Explorar y reflexionar acerca de la contribución de la IA al desarrollo personal y social, de manera crítica, teniendo en cuenta aspectos relativos al respeto de los derechos y libertades de las personas y las potenciales simbiosis que se pueden establecer en las relaciones entre la inteligencia humana y la IA, analizando y evaluando contextos normativos que regulen los aspectos éticos del desarrollo y empleo de

técnicas de IA en todos los ámbitos de la sociedad.

Esta competencia 4 conecta con todas las otras competencias.

Conexiones con las competencias específicas de otras materias.

Las competencias específicas de Tecnología tienen clara conexión con las competencias específicas de las materias que figuran en el siguiente cuadro:

BIOLOGÍA

CE. 3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.

CE.4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.

FÍSICA Y QUÍMICA

CE.4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.

MATEMÁTICAS

CE.1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.

CE.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.

TECNOLOGÍA E INGENIERÍA

CE. 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.

CE.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.

FILOSOFÍA

CE.2. Buscar, gestionar, interpretar, producir y transmitir correctamente información relativa a cuestiones filosóficas a partir del empleo contrastado y seguro de fuentes, el uso y análisis riguroso de las mismas, y el empleo de procedimientos elementales de investigación y comunicación, para desarrollar una actitud indagadora, autónoma, rigurosa y creativa en el ámbito de la reflexión filosófica.

Conexiones con las competencias clave.

Las competencias clave para la materia de Inteligencia Artifical en 1º de Bachillerato, según la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE), abarcan diferentes áreas de desarrollo integral del estudiante.

Estas competencias clave están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo su desarrollo integral.

Competencia Clave	Descripción
Comunicación Lingüística	Adquirir la competencia a través de diversas técnicas de aprendizaje automático, como el aprendizaje supervisado, no supervisado y por refuerzo. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3 y 4
Plurilingüe	Adquirir habilidades de comunicación en otras lenguas a través de diversas técnicas de aprendizaje automático, como el aprendizaje supervisado, no supervisado y por refuerzo. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 2 y 4
Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Proporcionar al alumnado conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan comprender el mundo que le rodea, así como desarrollar su capacidad para investigar y resolver. Y así aplicar saberes matemáticos y científicos en la resolución de problemas de investigación, tecnológicos y la robótica Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 Y 3
Digital	Utilizar y desarrollar habilidades en la programación, el tratamiento de la información, las herramientas digitales para diseñar y simular sistemas tecnológicos, analizar datos y resultados experimentales o colaborar con otros estudiantes en proyectos en línea. Por otro lado, permite comprender los riesgos y oportunidades asociados con el uso de las tecnologías digitales y desarrollar habilidades para proteger su privacidad y seguridad en línea. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2, 3, 4 y 5
Personal, social y de aprender a aprender	Desarrollar habilidades y competencias en áreas como la reflexión, la colaboración, la planificación y la evaluación del aprendizaje, el desarrollo de habilidades tecnológicas y el aprendizaje de conceptos fundamentales. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3, 4 Y 5
Ciudadana	Desarrollar la conciencia de la responsabilidad social y ética en el uso de la IA para resolver problemas complejos, considerando su impacto en la sociedad y el medio ambiente y así mejorar la vida cotidiana. Permite reflexionar sobre las implicaciones éticas y sociales de la tecnología, así como para evaluar el impacto que los sistemas tecnológicos tienen en la sociedad y el medio ambiente. Participar activamente en debates sobre políticas públicas relacionadas con la tecnología y para promover el uso responsable y sostenible de los sistemas tecnológicos.

	Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5
Emprendedora	Promover la creatividad, la innovación y la capacidad de trabajo en equipo, promover la adaptabilidad en la resolución de problemas en proyectos, así como la toma de decisiones informadas, mejorar habilidades en las redes y la presentación de proyectos . Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 y 3
Conciencia y Expresiones Culturales	Promover y preservar la diversidad cultural, mejorar la experiencia de uso de los sistemas de IA, y combatir la discriminación y la xenofobia. Ayudar a garantizar que la IA sea utilizada de manera responsable y ética, y que se respeten y valoren las diferencias culturales y lingüísticas. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5

14.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.

Para la evaluación inicial de los alumnos se recurrirá:

- La información previa facilitada desde el Departamento de Orientación.
- La observación durante los primeros días en las tareas propuestas.
- La realización de tareas de repaso durante las dos primeras semanas.
- En cada inicio de una situación de aprendizaje, la introducción, comentario y reflexión individual y grupal de los saberes básicos a trabajar nos permitirán conocer el punto de partida de cada alumno.

El Análisis del grupo en relación con los criterios de evaluación de información del alumnado y el curso anterior es el siguiente:

Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
CE 1	1	14	1	14	5	72					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 2	1	14	1	14	5	72					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 3	1	14	1	14	5	72					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

CE 4	1	14	1	14	5	72					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 5	1	14	1	14	5	72					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 6	1	14	1	14	5	72					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 7	1	14	1	14	5	72					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

El análisis del grupo en relación a los otros instrumentos de evaluación es el siguiente:

Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Entrevista inicial tutor/equipo docente curso anterior											No tienen este tipo de información
Entrevista inicial con la familia											No se realiza
Entrevista con el alumnado											Sí se realiza
Recogida datos pruebas realizadas											No se ha realizado
Observaciones del profesor durante las sesiones.	1	14	1	14	5	72					Sí se realiza, observando y realizando tareas con el alumnado.

14.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.

Las Competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia son los siguientes:

Competencias específicas y sus criterios de evaluación
CE1. Indagar sobre la composición, el funcionamiento y la finalidad de los sistemas inteligentes, analizando crítica y constructivamente las circunstancias socioeconómicas y tecnológicas que han favorecido su auge y la influencia presente y futura de la IA en el desarrollo de la sociedad Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1, CE3. Criterio 1.1. Conocer el origen de la IA, a qué campo de conocimiento pertenece, su vinculación con la

inteligencia humana y animal y sus principales enfoques.
Criterio 1.2. Analizar los módulos que conforman un sistema de IA como parte de un entorno con el que interactúa con agentes inteligentes que desarrollan funciones de forma autónoma.
Criterio 1.3. Entender los fundamentos de la IA valorando la importancia de los datos en el aprendizaje automático y explicando las estrategias de aprendizaje.

CE2. Analizar las necesidades de datos y su tratamiento en función del proceso de interacción entre el entorno y los sistemas inteligentes, definiendo las características de la comunicación que establece el agente con su entorno, tanto en el mundo digital como en el real, para diseñar y crear sistemas que utilicen la IA a partir de necesidades reales y contextualizadas
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3, CE3.

Criterio 2.1. Distinguir los distintos datos de entrada a un sistema inteligente, clasificándolos y describiendo sus características y la manera en que se codifican numéricamente.
Criterio 2.2. Precisar las características de los datos de salida de un agente inteligente, su cantidad y su formato, teniendo en cuenta sus objetivos, el destinatario de los datos y el objetivo para el que ha sido diseñado

CE3. Realizar experimentación programada para entender, modificar y crear sistemas inteligentes funcionales aplicando saberes interdisciplinares y profundizando en los principios matemáticos que posibilitan el aprendizaje de los sistemas.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.

Criterio 3.1. Emplear simulaciones preexistentes de sistemas inteligentes, de acceso libre, entendiendo el efecto sobre la salida de los distintos parámetros definitorios del modelo de aprendizaje máquina involucrado
Criterio 3.2. Aplicar modelos existentes de aprendizaje automático que resuelvan problemas de clasificación y regresión, variando sus parámetros e integrándolos en soluciones a proyectos más amplios.
Criterio 3.3. Reconocer los problemas del sobreajuste y subajuste en sistemas de aprendizaje automático y proponer soluciones a los mismos, experimentando con la funcionalidad de sistemas inteligentes y haciendo uso de programación informática.
Criterio 3.4. Implementar programas informáticos sencillos que desarrollen funcionalidades relacionadas con la IA, construidos a partir de árboles y grafos, utilizando entornos de programación textual o por bloques

CE4. Explorar y reflexionar acerca de la contribución de la IA al desarrollo personal y social, de manera crítica, teniendo en cuenta aspectos relativos al respeto de los derechos y libertades de las personas y las potenciales simbiosis que se pueden establecer en las relaciones entre la inteligencia humana y la IA, analizando y evaluando contextos normativos que regulen los aspectos éticos del desarrollo y empleo de técnicas de IA en todos los ámbitos de la sociedad.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CE3.

Criterio 4.1. Analizar las consecuencias sociales del uso de la IA en cuestiones relacionadas con el respeto a la diversidad y con la ética.
Criterio 4.2 . Examinar la influencia y desafío de la privacidad que tiene el uso de la IA sobre los usuarios, proponiendo debilidades y fortalezas en cada ámbito.
Criterio 4.3. Conocer las implicaciones legales del uso de sistemas autónomos e inteligentes.
Criterio 4.4. Considerar las normas éticas que permiten regular la actividad de sistemas inteligentes, razonando la necesidad y adecuación de la misma, teniendo en cuenta los derechos y libertades de la ciudadanía.

Las técnicas que se podrán utilizar serán variadas de tal forma que faciliten y aseguren la evaluación integral del alumnado y que permitan una valoración objetiva de todo el alumnado:

De desempeño

a). Cuaderno del alumno/tareas de classroom con actividades de clase orales o escritas

b). Proyecto/Producto final/Práctica final/Trabajo de investigación

De rendimiento

c). Prueba oral

d). Prueba escrita

Se evaluará cada situación de aprendizaje mediante las calificaciones obtenidas por los alumnos durante el desarrollo de las mismas de las siguientes formas:

- Pruebas orales/escritas globales basadas en los saberes básicos y sus subbloques trabajados en clase a través de las prácticas o tareas desarrolladas durante las sesiones escolares para cada una de las situaciones de aprendizaje.
- Producto final, proyecto, práctica final o trabajo de investigación en cada situación de aprendizaje.
- Tareas, prácticas o pruebas rápidas desarrolladas durante las sesiones de las situaciones de aprendizaje que se realizarán en clase y/o en casa.
-

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos y herramientas de evaluación
SdA1. La IA no es lo que parece	1.1. Conocer el origen de la IA, a qué campo de conocimiento pertenece, su vinculación con la inteligencia humana y animal y sus principales enfoques.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 30%
SdA2. ¿Por qué está en un aprendizaje constante?	1.2. Analizar los módulos que conforman un sistema de IA como parte de un entorno con el que interactúa con agentes inteligentes que desarrollan funciones de forma autónoma. 1.3. Entender los fundamentos de la IA valorando la importancia de los datos en el aprendizaje automático y explicando las estrategias de aprendizaje.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 30%
SdA3. Datos de entrada y datos de	2.1. Distinguir los distintos datos de entrada a un sistema inteligente, clasificándolos y describiendo sus	- Prueba oral / escrita globales: 40%

salida	características y la manera en que se codifican numéricamente. 2.2. Precisar las características de los datos de salida de un agente inteligente, su cantidad y su formato, teniendo en cuenta sus objetivos, el destinatario de los datos y el objetivo para el que ha sido diseñado	- Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 30%
SdA4. Programación en la IA	3.1. Emplear simulaciones preexistentes de sistemas inteligentes, de acceso libre, entendiendo el efecto sobre la salida de los distintos parámetros definitorios del modelo de aprendizaje máquina involucrado 3.2. Aplicar modelos existentes de aprendizaje automático que resuelvan problemas de clasificación y regresión, variando sus parámetros e integrándolos en soluciones a proyectos más amplios. 3.3. Reconocer los problemas del sobreajuste y subajuste en sistemas de aprendizaje automático y proponer soluciones a los mismos, experimentando con la funcionalidad de sistemas inteligentes y haciendo uso de programación informática. 3.4. Implementar programas informáticos sencillos que desarrollen funcionalidades relacionadas con la IA, construidos a partir de árboles y grafos, utilizando entornos de programación textual o por bloques	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 30%
SdA5. Las matemáticas en la programación	3.2. Aplicar modelos existentes de aprendizaje automático que resuelvan problemas de clasificación y regresión, variando sus parámetros e integrándolos en soluciones a proyectos más amplios. 3.4. Implementar programas informáticos sencillos que desarrollen funcionalidades relacionadas con la IA, construidos a partir de árboles y grafos, utilizando entornos de programación textual o por bloques	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 30%
SdA6. ¿Qué es la "ética" en la inteligencia artificial?	4.1. Analizar las consecuencias sociales del uso de la IA en cuestiones relacionadas con el respeto a la diversidad y con la ética. 4.2. . Examinar la influencia y desafío de la privacidad que tiene el uso de la IA sobre los usuarios, proponiendo debilidades y fortalezas en cada ámbito. 4.3. Conocer las implicaciones legales del uso de sistemas autónomos e inteligentes. 4.4. Considerar las normas éticas que permiten regular la actividad de sistemas inteligentes, razonando la necesidad y adecuación de la misma, teniendo en cuenta los derechos y libertades de la ciudadanía.	- Prueba oral / escrita globales: 40% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 30%

La calificación resultante de cada instrumento de evaluación para cada SdA se establecerá de la siguiente manera:

- Pruebas orales / escritas globales: media entre todas las pruebas realizadas.
- Producto final / proyecto / práctica final / trabajo de investigación: media entre todas las realizadas.
- Tareas / prácticas / pruebas rápidas: media ponderada según los criterios de evaluación implicados en la misma y el grado de complejidad de las destrezas a realizar.

Calificaciones trimestrales, ordinaria y recuperaciones

1. Si en una SdA no se realiza alguno de los elementos de evaluación establecidos o el docente considera que no es relevante su peso por la falta de suficientes calificaciones su porcentaje se repartirá proporcionalmente a los instrumentos de los cuales si se tienen calificaciones relevantes.
2. La nota trimestral se obtendrá de la media ponderada de las SdA finalizadas o parcialmente realizadas según el párrafo anterior. En términos generales, no se redondeará al alza las calificaciones del primer y segundo trimestre excepto en los casos en los que los decimales alcancen el 0,9 . Los decimales ‘’acumulados’’ en los tres trimestres se sumarán para la calificación final de la evaluación global ordinaria. En esta última calificación se redondeará al alza a partir del 0,6.
3. La nota ordinaria se obtendrá de la nota media ponderada de todas las SdA finalizadas y de la que pudiera estar pendiente de acabar ya iniciada.
4. Para poder superar satisfactoriamente la materia en la evaluación ordinaria, el alumno deberá obtener una calificación de 5.
5. El programa de recuperación ordinario y trimestral para aquellos que tengan una evaluación negativa en alguno de los tres trimestres consistirá en la aprobación de los elementos suspendidos cuya nota de recuperación siempre será igual a 5. Una vez superado el elemento se volverá a calcular la nota de la SdA a la cual pertenece el elemento recuperado y también se volverá a calcular la nota ordinaria global.
6. No se recogerán elementos de calificación o realizarán pruebas de recuperación 15 días antes de la junta de evaluación ordinaria.

14.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

En Bachillerato, el peso de las competencias específicas, así como el de los criterios de evaluación asociados a las mismas, deberá estar consensuado por cada departamento.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO. PESO (%)			
CE	**Criterios de evaluación**	**Criterio de calificación (%)**	**OBSERVACIONES**
CE 1 (28%)	**1.1**	**10**	
	1.2	**9**	
	1.3	**9**	

CE 2 (11%)	**2.1**	**6**	
	2.2	**5**	
CE 3 (53%)	**3.1**	**9**	
	3.2	**18**	
	3.3	**8**	
	3.4	**18**	
CE 4 (8%)	**4.1**	**2**	
	4.2	**2**	
	4.3	**2**	
	4.4	**2**	

14.8. Situaciones de aprendizaje.

Se llevarán a cabo las siguientes situaciones de aprendizaje a través de la plataforma de Classroom:

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	20	SdA1. La IA no es lo que parece
1r	20	SdA2. ¿Por qué está en un aprendizaje constante?
1r y 2º	16	SdA3. Datos de entrada y datos de salida
2º y 3r	48	SdA4. Programación en la IA
3r	28	SdA5. Las matemáticas en la programación
3r	12	SdA6. ¿Qué es la "ética" en la inteligencia artificial?

Ejemplo de una SdA:

SdA6. ¿Qué es la "ética" en la inteligencia artificial? (3r Trimestre)	
1. JUSTIFICACIÓN	
La presente SdA permitirá a los estudiantes explorar los conceptos de ética y moralidad en el contexto de la inteligencia artificial. Comenzarán por investigar los conceptos de ética y moralidad, y luego aplicarán estos conceptos a la inteligencia artificial. Los estudiantes discutirán cómo se pueden aplicar estos conceptos a la toma de decisiones en la inteligencia artificial, y cómo se pueden abordar los problemas éticos que surgen en el desarrollo y uso de la inteligencia artificial. Finalmente, los estudiantes trabajarán en grupos para crear un conjunto de directrices éticas para el desarrollo y uso de la inteligencia artificial.	
2. PRODUCTO FINAL	
PRODUCTO FINAL	**EVIDENCIAS**

Infografía; limitaciones éticas, consecuencias sociales, limitaciones de libertades y de derechos en el uso de las IA en la sociedad.	Infografia

3. CONCRECIÓN CURRICULAR

C.CLAVE	C.ESPECÍFICAS	SABERES	CRITERIOS
CL; MCCTI; CD; PSAA; C; E; CEC	4	E.1.1; E.1.2; E.1.3; E.2.1; E.2.2.	4.1; 4.2; 4.3; 4.4

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Explicación de situación de aprendizaje, búsqueda de información, debates grupales y de toda la clase. Toma de decisiones y elaboración del material final a través de infografías

CONEXIÓN CON EL PERFIL DE SALIDA

STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3,

4. SECUENCIACIÓN

ACTIVIDADES	RECURSOS
- Fase inicial: Lectura de la propuesta del la SdA y el producto final. - Fase desarrollo: Búsqueda de la información, visualización de videos sobre los conceptos, preparación debates, debate de grupo, entrega de los contenidos en el Classroom. - Fase final: Diseño y montaje de la infografía.	- Youtube; vídeos temáticos. - Classroom - Buscadores de Internet - Herramientas Gsuite. - Canva, Genially.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (Pautas DUA)

- Recibir información: Rúbricas de la tareas y producto final, Classroom, Youtube
- Autorregulación: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom.

6. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
4.1; 4.2; 4.3; 4.4	Rúbricas; tareas, Rúbrica producto final; infografía. Prueba escrita.

7. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES	INSTRUMENTOS
- Diseño las tareas y de la prueba de acuerdo con los criterios de evaluación. - Motivación del alumnado comunicándole los objetivos. - Nivel de trabajo del alumnado en el aula. - Convivencia del grupo en el aula. - He planificado distintos tipos de **actividades**. - Las actividades están contextualizadas. - Adecuación de la actividad a los saberes básicos de la UD. - Propuesta de actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	Rúbrica de autoevaluación

14.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.

Los saberes básicos se trabajan en las diferentes actividades programadas por cada una de las situaciones de aprendizajes de este nivel aplicando el **DUA** en la elaboración de los contextos de aprendizaje.

Utilizaremos una metodología basada en el **aprendizaje haciendo**, es un aprendizaje activo del estudiante, consiste en facilitar al estudiante los recursos necesarios para que pueda autorregular su proceso de aprendizaje y mejore su competencia de aprender a aprender. La distribución del aula de informática nos permite la creación de grupos de trabajo con o sin equipos informáticos.

Los recursos didácticos y materiales curriculares són los que nos permiten desarrollar las diferentes actividades y prácticas/proyectos, nos ayudarán a presentar y desarrollar los saberes básicos, y a los alumnos conseguir los conocimientos y habilidades necesarias.

a) Recursos bibliográficos

No se prevén la utilización de recursos bibliográficos durante el presente curso, en caso de facilitarse se haría a través del docente.

b) Recursos audiovisuales

Se trata de recursos bastante importantes porque motivan y despiertan el interés de los alumnos. En el aula de informática disponemos de equipos de proyección.

c) Recursos informáticos

Estos recursos aportan nuevas posibilidades para la enseñanza de la Inteligencia Artificial (ChatGPT, Hugging chat, Llama2, etc.), aplicaciones interactivas, y Gsuite como repositorio y edición del material elaborado por el alumnado. Se establece el Classroom como plataforma de enseñanza de la materia, será la herramienta para entregar los trabajos, realizar exámenes, comunicación alumno/a-profesor/a, calendario de exámenes, etc.

d) Aula de informática / Laboratório de informática

Se dispone de una aula de informática con los equipos informáticos necesarios para el alumnado así como mesas plegables individuales para trabajar individual o grupalmente.

14.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.

El principio de atención a la diversidad en el área de Inteligencia Artificial, se entiende como un modelo de enseñanza adaptativa. El carácter abierto y flexible que se plantea hace posible que se desarrollen y concreten propuestas de trabajo adaptadas a las características particulares y a las necesidades educativas de cada alumno.

Es en el aula donde adquiere mayor significado el principio de atención a la diversidad de capacidades, intereses, estilos de aprendizaje y motivaciones del alumnado, pues es en este ámbito en el que se concreta y materializa el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el que se detectan las diferencias y dificultades de nuestros alumnos para alcanzar los objetivos propuestos.

Se deduce por tanto, que es en la programación de aula donde resulta conveniente introducir todos aquellos elementos que puedan contribuir al tratamiento de las diferencias y dificultades que pueda presentar nuestro alumnado. Se trata, por consiguiente, de planificar en este momento recursos y estrategias que permitan ofrecer respuestas diferentes adaptadas a las diversas necesidades que vayan surgiendo.

No se trata de multiplicarse para atender por separado a cada uno de los alumnos, sino más bien de llevar a cabo una actuación para todo el grupo que posibilite el aprovechamiento a distintos niveles y permita en otros momentos una actuación más individualizada.

A medida que se desarrollen los contenidos, se irá modificando puntualmente la programación con el fin de atender a aquellos alumnos que presenten dificultades de aprendizaje. Las modificaciones que se efectúen se consultarán en todos los casos con el **Departamento de Orientación** del centro.

Los alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje llevarán a cabo una serie de medidas encaminadas a obtener los niveles mínimos de aprendizaje. Para ello, tomaremos las siguientes pautas:

Actividades de refuerzo

Para aquellos alumnos cuyos ritmos de aprendizaje sean más lentos, es imprescindible la programación de actividades de refuerzo que, de acuerdo con sus características, faciliten el desarrollo de sus capacidades. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno o alumna.

Para ello, realizarán Trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga, con los cuales pretendemos:

- 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 el grado de adquisición de las competencias clave.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversos que 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, 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 y digital relacionado con la IA o a través de la mima; tratamiento de imágenes, voz, sonido, música, presentaciones, etc., dependerá del continuo avance tecnológicos que se produce en la IA y su entorno.
- Elegir como núcleo vertebrador algo que tenga conexión con la realidad, que de oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y de motivos para actuar 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.

En cuanto a las medidas de atención específicas, se recurrirá a medidas de **adaptación curricular individualizada significativa (ACIS)** cuando el progreso del alumno no responda a los objetivos programados, es decir, alumnos con dificultades de aprendizaje generales y permanentes, en los que deberemos adaptar en alguna o más áreas del currículo.

Para el alumnado que presenta necesidades de compensación educativa, podrá recurrirse a programas específicos para atenderlos. Se trata de alumnado que presenta dificultades de inserción escolar, por encontrarse en situación desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

En definitiva, se trata de dar respuesta a la diversidad, lo que supone la necesidad de ofrecer respuestas diferenciadas a distintos alumnos, utilizando una estrategia integradora y de trabajo en grupo.

14.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.

En 1º de Bachiller los alumnos no tienen materias pendientes de cursos anteriores.

Los alumnos que al finalizar de curso tengan la materia pendiente se les realizará el informe personalizado de recuperación de materias pendientes que se encuentra en el Anexo III.

14.12. Incorporación de los contenidos transversales.

Se promoverán y se incorporarán en la programació los aspectos relacionados con los elementos transversales que describe el artículo 11 del Decreto 109/2022 en las SdAs:

Elementos transversales	**Situaciones de aprendizaje (SdA)**					
	SdA 1	**SdA 2**	**SdA 3**	**SdA 4**	**SdA 5**	**SdA 6**
La comprensión lectora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La expresión oral y escrita	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La comunicación audiovisual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La competencia digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El emprendimiento social y empresarial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento del espíritu crítico y científico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

La educación emocional y en valores	No	No	No	No	No	No
La igualdad de género	No	No	No	No	No	No
La creatividad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Las TIC y su uso ético y responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	No	No	No	No	No	No
La educación para la salud (física y psicológica)	No	No	No	No	No	Sí
La formación estética	No	No	No	No	No	No
La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable	No	No	No	No	No	Sí
El respeto mutuo y la cooperación entre iguales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y lucha contra el acoso escolar, entendido como forma de violencia entre iguales que se manifiesta en el ámbito de la escuela y su entorno, incluidas las prácticas de ciberacoso	No	No	No	No	No	No
La prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como la promoción de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la pluralidad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a hombres y mujeres por igual, el respeto a las personas con discapacidad, el respeto al Estado de derecho y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
La educación para el consumo responsable, el desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático	Sí	Sí	No	No	No	Sí
El fomento de actitudes de compromiso social	Sí	Sí	No	No	No	Sí

15. TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II (2º BACHILLERATO)

15.1. Objetivos didàcticos

Los objetivos didácticos buscan preparar a los estudiantes para comprender, aplicar y apreciar la tecnología y la ingeniería en su vida cotidiana, promoviendo un enfoque crítico y ético en su uso y desarrollo.

Los objetivos didácticos de la materia son:

1. Desarrollar habilidades y capacidades en los campos de la tecnología y la ingeniería, permitiendo a los estudiantes comprender y aplicar conceptos científicos y matemáticos para resolver problemas y crear soluciones innovadoras.
2. Fomentar el pensamiento crítico, la creatividad, el trabajo en equipo y el espíritu emprendedor, así como una actitud responsable hacia la sociedad y el medio ambiente.
3. Proporcionar a los estudiantes una base sólida en principios técnicos y de ingeniería, preparándolos para estudios superiores en estos campos y fomentando su capacidad para adaptarse a nuevas tecnologías y disciplinas emergentes.
4. Animar a los estudiantes a explorar carreras relacionadas con la tecnología y la ingeniería, e inspirarlos a seguir estudios superiores en áreas como robótica, mecatrónica, desarrollo de software, energía renovable, entre otras.
5. Ayudar a los estudiantes a comprender el impacto de la tecnología y la ingeniería en la sociedad, la cultura y la economía, y desarrollar una conciencia ética y responsable al abordar cuestiones complejas relacionadas con estos campos.
6. Fortalecer las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes a través de actividades prácticas, proyectos y colaboraciones que integran conocimientos de diversas materias, como matemáticas, física, informática y diseño.
7. Preparar a los estudiantes para comunicar efectivamente información técnica e idea a ambos públicos técnicos y no técnicos, y desarrollar su capacidad para trabajar efectivamente en equipos multidisciplinarios.
8. Introducir a los estudiantes al concepto de sostenibilidad y su aplicación en la tecnología y la ingeniería, enfatizando la importancia de minimizar los impactos ambientales y promover el desarrollo social y económico.
9. Exponer a los estudiantes a tecnologías y herramientas de vanguardia, permitiéndoles ganar experiencia práctica en su uso y aplicación, y cultivar un apasionamiento por el aprendizaje permanente en el campo de la tecnología y la ingeniería.

10. Fomentar el desarrollo de competencias clave, como la alfabetización digital, el pensamiento computacional y el análisis de datos, que son fundamentales para el éxito en el mundo actualmente dominado por la tecnología.

15.2. Competencias específicas

Las competencias específicas están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación responsable y efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la ética en el uso de la tecnología.

Las competencias específicas de la materia son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. Diseñar y desarrollar colaborativamente proyectos de investigación con una actitud emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas tecnológicos y presentando los resultados de manera adecuada según el contexto, para mejorar productos y sistemas de utilidad en su entorno.
2. Seleccionar materiales, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad en la fabricación de productos de calidad, y elaborar estudios de impacto que den respuesta a problemas reales y próximos, con un enfoque ético y responsable.
3. Seleccionar, configurar y usar de forma óptima las herramientas digitales, adecuándolas a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares al resolver tareas y presentar o difundir los resultados.
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas y técnicas y resolviendo problemas contextualizados en su realidad próxima, para responder a necesidades en los diversos ámbitos e integrando las ramas de la ingeniería.
5. Aplicar conocimientos en regulación automática, control programado y tecnologías emergentes para el estudio, diseño, construcción, control y automatización de tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.
6. Analizar y comprender los sistemas tecnológicos en el ámbito de la ingeniería, estudiando sus características y valorando el consumo y la eficiencia energética para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología en diferentes contextos.

15.3. Saberes básicos distribuidos a lo largo del curso

La distribución teórica a lo largo del curso se muestra en la siguiente tabla pero puede variar su desarrollo o supresión en función del ritmo de aprendizaje del alumnado, la disponibilidad de recursos didácticos del centro, la realización de actividades extraescolares, etc.

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje	Subbloques	Saberes básicos

1r	13	SdA1. ¿Proyectamos?	A.1. Gestión y desarrollo de proyectos. A.3. Documentación técnica. A.4. Emprendimiento.	A.1.2.1. Gestión y desarrollo de proyectos: método Agile. A.1.2.2. Tipos de proyectos, características y aplicaciones. A.3.2.1. Elaboración, referenciación y presentación de la documentación técnica. A.3.2.2. Difusión y comunicación de documentación técnica. A.3.2.3. Plataformas de desarrollo y publicación web específicas.
1r	10	SdA2. SABRÍAS MEJORAR UN MATERIAL EXISTENTE?	B.1. Materiales de uso técnico. B.2. Técnicas de fabricación.	B.1.2.1. Estructura interna de los materiales.. B.1.2.2. Propiedades de los materiales y procedimientos de ensayo. B.2.2.1. Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades. Sostenibilidad. B.2.2.2. Técnicas de fabricación industrial.
1r y 2º	30	SdA3. ¿Qué podrías mejorar de un fórmula 1?	C.1. Mecanismos y estructuras. C.2. Máquinas térmicas. C.3. Sistemas neumáticos e hidráulicos.	C.1.2.1. Estructuras sencillas. C.1.2.2. Tipos de cargas. C.1.2.3. Estabilidad y cálculos básicos. C.1.2.4. Estructuras modulares en la robótica, la manipulación o el mecanizado industrial. C.2.2.1. Motores térmicos. C.2.2.2. Máquina frigorífica y bomba de calor. C.2.2.3. Cálculos básicos y aplicaciones. C.2.2.4. Modelización mediante simulación o prototipado. C.3.2.1. Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. C.3.2.2. Descripción y análisis. C.3.2.3. Esquemas característicos de aplicación. C.3.2.4. Diseño y montaje físico o simulado.
2º	35	SdA4. ¿La electrónica controla a los circuitos eléctricos o viceversa?	D.1. Circuitos eléctricos. D.2. Máquinas eléctricas. D.3. Electrónica. E.2. Tecnologías Emergentes.	D.1.2.1. Circuitos eléctricos de corriente alterna. D.1.2.2. Triángulo de potencias. D.1.2.3. Interpretación y representación esquematizada de circuito de corriente alterna. D.1.2.4. Cálculo, montaje y experimentación física o simulada de circuitos de corriente alterna. D.1.2.5. Aplicación de circuitos eléctricos de corriente alterna en proyectos. D.2.2.1. Máquinas eléctricas de corriente alterna. D.3.2.1. Electrónica digital. D.3.2.2. Circuitos combinacionales: diseño, simplificación e implementación. D.3.2.3. Circuitos secuenciales: diseño, simplificación e implementación. D.3.2.4. Montaje físico o simulado. D.3.2.5. Funcionalidades actuales de la lógica secuencial y combinacional.

				D.3.2.6. Aplicación de la electrónica digital en proyectos. E.2.2.1. Bases de datos distribuidas y ciberseguridad
3r	18	SdA5. ¿Cómo se controla un aspirador autónomo?	F.1. Sistemas de control..	F.1.2.1. Sistemas en lazo abierto y cerrado. F.1.2.2. Simplificación de sistemas. F.1.2.3. Álgebra de bloques. F.1.2.4. Estabilidad. F.1.2.5. Sistemas de control programado. F.1.2.6. Funcionalidades actuales de los sistemas de control. F.1.2.7. Experimentación mediante prototipado o simulación..
3r	18	SdA6. Investiguemos la sostenibilidad en Montánchez	G.2. Sostenibilidad.	G.2.2.1. Impacto social y ambiental. G.2.2.2. Informes de evaluación ambiental. G.2.2.3. Monitorización de condiciones ambientales. G.2.2.4. Valoración crítica de la sostenibilidad en el uso de la tecnología.

15.4. Contribución de la materia al logro de las competencias

La contribución de la materia al logro de las competencias se realiza a tres niveles de conexión de competencias:

- Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.
- Conexiones con las competencias específicas de otras materias.
- Conexiones con las competencias clave.

Conexiones entre las distintas competencias específicas de la materia.

CE.1. Diseñar y desarrollar colaborativamente proyectos de investigación con una actitud emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas tecnológicos y presentando los resultados de manera adecuada según el contexto, para mejorar productos y sistemas de utilidad en su entorno.

Esta competencia 1 conecta con la CE.2, 3, 4 y 6.

CE.2. Seleccionar materiales, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad en la fabricación de productos de calidad, y elaborar estudios de impacto que den respuesta a problemas reales y próximos, con un enfoque ético y responsable.

Esta competencia 2 conecta con la CE. 1, 3, 4 y 6.

CE.3. Seleccionar, configurar y usar de forma óptima las herramientas digitales, adecuándolas a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares al resolver tareas y presentar o difundir los resultados.

Esta competencia 3 conecta con las competencias CE 1, 2, 4, 5 y 6.

C.E.4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras

disciplinas científicas y técnicas y resolviendo problemas contextualizados en su realidad próxima, para responder a necesidades en los diversos ámbitos e integrando las ramas de la ingeniería.

Esta competencia 4 conecta con todas las otras competencias.

CE.5. Aplicar conocimientos en regulación automática, control programado y tecnologías emergentes para el estudio, diseño, construcción, control y automatización de tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.

Esta competencia 5 conecta con las CE.4 y 6.

CE.6. Analizar y comprender los sistemas tecnológicos en el ámbito de la ingeniería, estudiando sus características y valorando el consumo y la eficiencia energética para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología en diferentes contextos.

Esta competencia 6 conecta con todas las otras competencias.

Conexiones con las competencias específicas de otras materias.

Las competencias específicas de Tecnología tienen clara conexión con las competencias específicas de las materias que figuran en el siguiente cuadro:

FÍSICA Y QUÍMICA

CE.2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.

CE.6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

DIBUJO TÉCNICO APLICADO A LAS ARTES PLÁSTICAS Y AL DISEÑO

CE.1. Analizar, definir formalmente o visualizar ideas, aplicando las normas fundamentales UNE e ISO para interpretar y representar objetos y espacios, así como documentar proyectos de diseño.

CE. 5. Integrar y aprovechar las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales, seleccionando y utilizando programas y aplicaciones específicas de dibujo vectorial 2D y de modelado 3D para desarrollar procesos de creación artística personal o de diseño.

MATEMÁTICAS

CE.1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.

CE.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.

FILOSOFÍA

CE.7. Adquirir una perspectiva global, sistémica y transdisciplinar en el planteamiento de cuestiones

fundamentales y de actualidad, analizando y categorizando sus múltiples aspectos, distinguiendo lo más substancial de lo accesorio e integrando información e ideas de distintos ámbitos disciplinares desde la perspectiva fundamental de la filosofía, para tratar problemas complejos de modo crítico, creativo y transformador.

Conexiones con las competencias clave.

Las competencias clave para la materia de Tecnología e Ingeniería en 2º de Bachillerato, según la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE), abarcan diferentes áreas de desarrollo integral del estudiante.

Estas competencias clave están diseñadas para preparar a los estudiantes para una participación efectiva en la sociedad tecnológica actual, promoviendo su desarrollo integral.

Competencia Clave	Descripción
Comunicación Lingüística	Permite al alumnado comunicarse de manera efectiva y clara sobre los conceptos y procesos tecnológicos que se abordan en la materia. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3 y 4
Plurilingüe	Permite al alumnado comunicarse efectivamente con personas de diferentes orígenes lingüísticos sobre los conceptos y procesos tecnológicos que se abordan en la materia Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 2 y 4
Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Permite proporcionar al alumnado conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan comprender el mundo tecnológico e industrial que le rodea, así como desarrollar su capacidad para diseñar, construir, analizar y evaluar sistemas tecnológicos. Y así aplicar saberes matemáticos y científicos en la resolución de problemas tecnológicos y comprensión de principios tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 Y 3
Digital	Permite utilizar herramientas digitales para diseñar y simular sistemas tecnológicos, analizar datos y resultados experimentales o colaborar con otros estudiantes en proyectos en línea. Por otro lado permite a los estudiantes comprender los riesgos y oportunidades asociados con el uso de las tecnologías digitales y desarrollar habilidades para proteger su privacidad y seguridad en línea Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2, 3, 4 y 5
Personal, social y de aprender a aprender	Permite reflexionar sobre sus propias habilidades y limitaciones en relación con los conceptos y procesos tecnológicos que se abordan en la materia. Colaborar con otros estudiantes para desarrollar proyectos conjuntos, compartir información y recursos, y aprender unos de otros. Adquirir habilidades para planificar su propio aprendizaje, establecer metas realistas y evaluar su propio progreso. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 3, 4 Y 5

Ciudadana	Desarrollar la conciencia de la responsabilidad social y ética en el uso de la tecnología, considerando su impacto en la sociedad y el medio ambiente. Permite reflexionar sobre las implicaciones éticas y sociales de la tecnología, así como para evaluar el impacto que los sistemas tecnológicos tienen en la sociedad y el medio ambiente. Participar activamente en debates sobre políticas públicas relacionadas con la tecnología y para promover el uso responsable y sostenible de los sistemas tecnológicos. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5
Emprendedora	Promover la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas en proyectos tecnológicos, así como la toma de decisiones informadas. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 1, 2 y 3
Conciencia y Expresiones Culturales	Comprender el contexto cultural y social en el que se desarrolla la tecnología, incluyendo su historia y su influencia en la sociedad y por tanto fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y la innovación. Encontramos conexión con la **competencia STEAM**: 5

15.5. Características, instrumentos y herramientas de la evaluación inicial.

Para la evaluación inicial de los alumnos se recurrirá:

- La información previa facilitada desde el Departamento de Orientación.
- La observación durante los primeros días en las tareas propuestas.
- La realización de tareas de repaso durante las dos primeras semanas.
- En cada inicio de una situación de aprendizaje, la introducción, comentario y reflexión individual y grupal de los saberes básicos a trabajar nos permitirán conocer el punto de partida de cada alumno.

El Análisis del grupo en relación con los criterios de evaluación de información del alumnado y el curso anterior es el siguiente:

Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
CE 1					2	100					A partir de observaciones en

											clase, no hay información prèvia
CE 2					2	100					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 3					2	100					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 4					2	100					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 5					2	100					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 6					2	100					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia
CE 7					2	100					A partir de observaciones en clase, no hay información prèvia

El análisis del grupo en relación a los otros instrumentos de evaluación es el siguiente:

Criterios de evaluación materia curso anterior	Grado de adquisición en relación con los criterios de evaluación de la materia del curso anterior										Oservaciones
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Entrevista inicial tutor/equipo docente curso anterior											No tienen este tipo de información
Entrevista inicial con la familia											No se realiza
Entrevista con el alumnado					2	100					Sí se realiza
Recogida datos pruebas realizadas											No se ha realizado
Observaciones del profesor durante las sesiones.					2	100					Sí se realiza, observando y realizando tareas con el alumnado, realizando preguntas sobre el cursos anteriores en Tecnología I y II

15.6. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.

Las Competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia son los siguientes:

Competencias específicas y sus criterios de evaluación

CE1. Diseñar y desarrollar colaborativamente proyectos de investigación con una actitud emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas tecnológicos y presentando los resultados de manera adecuada según el contexto, para mejorar productos y sistemas de utilidad en su entorno.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.

Criterio 1.1. Diseñar y desarrollar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.
Criterio 1.2. Participar en el desarrollo y colaborativo de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables.
Criterio 1.3. Diseñar prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud emprendedora.
Criterio 1.4. Elaborar documentación técnica generando diagramas funcionales utilizando medios manuales o aplicaciones digitales.

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.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.

Criterio 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.
Criterio 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 ética y responsable.
Criterio 2.3. Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad

CE3. Seleccionar, configurar y usar de forma óptima las herramientas digitales, adecuándolas a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares al resolver tareas y presentar o difundir los resultados.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.

Criterio 3.1. Resolver tareas propuestas y funciones asignadas de manera óptima, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.
Criterio 3.2. Elaborar documentación técnica relativa a la presentación de proyectos empleando aplicaciones digitales adecuadas.
Criterio 3.3. Comunicar y difundir ideas empleando de forma efectiva aplicaciones digitales en diferentes contextos cumpliendo las reglas de comunicación.

CE4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas y técnicas y resolviendo problemas contextualizados en su realidad próxima, para responder a necesidades en los diversos ámbitos e integrando las ramas de la ingeniería.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.

Criterio 4.1. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión.
Criterio 4.2. Resolver problemas asociados a circuitos eléctricos de corriente continua.

Criterio 4.3. Resolver problemas asociados a máquinas eléctricas de corriente continua.
Criterio 4.4. Resolver problemas asociados a circuitos electrónicos analógicos.

CE5. Aplicar conocimientos en regulación automática, control programado y tecnologías emergentes para el estudio, diseño, construcción, control y automatización de tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.

Criterio 5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas de control tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación.
Criterio 5.2. Aplicar las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, telemetría, monitorización, internet de las cosas, big data, para el diseño y construcción de soluciones tecnológicas.
Criterio 5.3. Prototipar mediante el diseño, simulación, construcción y programación procesos de automatización en máquinas y movimientos en robots.

CE6. Analizar y comprender los sistemas tecnológicos en el ámbito de la ingeniería, estudiando sus características y valorando el consumo y la eficiencia energética para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología en diferentes contextos.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.

Criterio 6.1. Conocer los distintos tipos de instalaciones de una vivienda y las técnicas de eficiencia energética y bioclimática.
Criterio 6.2. Evaluar los distintos sistemas y mercados de producción de energía, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia.
Criterio 6.3. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con el ahorro energético, la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas.

Las técnicas que se podrán utilizar serán variadas de tal forma que faciliten y aseguren la evaluación integral del alumnado y que permitan una valoración objetiva de todo el alumnado:

De desempeño

e) Cuaderno del alumno/tareas de classroom con actividades de clase orales o escritas
f) Proyecto/Producto final/Práctica final/Trabajo de investigación

De rendimiento

g) Prueba oral
h) Prueba escrita

Se evaluará cada situación de aprendizaje mediante las calificaciones obtenidas por los alumnos durante el desarrollo de las mismas de las siguientes formas:

- Pruebas orales/escritas globales basadas en los saberes básicos y sus subbloques trabajados en clase a través de las prácticas o tareas desarrolladas durante las sesiones escolares para cada una de las situaciones de aprendizaje.

- Producto final, proyecto, práctica final o trabajo de investigación en cada situación de aprendizaje.
- Tareas, prácticas o pruebas rápidas desarrolladas durante las sesiones de las situaciones de aprendizaje que se realizarán en clase y/o en casa.
-

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos y herramientas de evaluación
SdA1. ¿Proyectamos?	1.1. Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles. 1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible el proyecto definido, elaborando la documentación técnica necesaria para su correcta presentación. 1.3. Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje. 3.1. Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación). 3.2. Utilizar las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales para el desarrollo de las distintas fases de desarrollo y gestión de un proyecto. 3.3. Comunicar y difundir ideas interdisciplinares de manera individual o en equipo, empleando de forma efectiva aplicaciones digitales en diferentes contextos.	- Prueba oral/escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
SdA2. ¿Sabrías mejorar un material existente?	2.1. Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad. 2.2. Comprender la estructura interna de los materiales y la influencia de este en sus propiedades. 2.3. Conocer los distintos tipos de tratamientos de modificación y mejora de las propiedades de los materiales.	- Prueba oral/escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
SdA3. ¿Qué podrías mejorar de un fórmula 1?	4.1. Calcular estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se pueden ver sometidas y su estabilidad. 4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando cálculos básicos sobre su eficiencia. 4.3. Interpretar y solucionar esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad.	- Prueba oral / escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
SdA4. ¿La electrónica controla	4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, identificando sus elementos y comprendiendo su	- Prueba oral / escrita globales: 30%

a los circuitos eléctricos o viceversa?	funcionamiento. 4.5. Diseñar, simular o montar circuitos combinacionales y secuenciales aplicando los fundamentos de la electrónica digital al desarrollo de soluciones tecnológicas.. 5.3. Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.	- Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
SdA5. ¿Cómo se controla un aspirador autónomo?	5.1. Comprender y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado. 5.2. Aplicar técnicas de simplificación y análisis de la estabilidad de un sistema automático.	- Prueba oral / escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%
SdA6. Investiguemos la sostenibilidad en Montánchez	6.1. Analizar los distintos sistemas de ingeniería, desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación. 6.2. Desarrollar informes básicos de evaluación de impacto social y ambiental, que permitan una valoración crítica de la sostenibilidad en el uso de la energía.	- Prueba oral / escrita globales: 30% - Producto final / proyecto / pràctica final: 30% - Tareas / prácticas / pruebas rápidas: 40%

La calificación resultante de cada instrumento de evaluación para cada SdA se establecerá de la siguiente manera:

- Pruebas orales / escritas globales: media entre todas las pruebas realizadas.
- Producto final / proyecto / práctica final / trabajo de investigación: media entre todas las realizadas.
- Tareas / prácticas / pruebas rápidas: media ponderada según los criterios de evaluación implicados en la misma y el grado de complejidad de las destrezas a realizar.

Calificaciones trimestrales, ordinaria y recuperaciones

- Si en una SdA no se realiza alguno de los elementos de evaluación establecidos o el docente considera que no es relevante su peso por la falta de suficientes calificaciones su porcentaje se repartirá proporcionalmente a los instrumentos de los cuales si se tienen calificaciones relevantes.
- La nota trimestral se obtendrá de la media ponderada de las SdA finalizadas o parcialmente realizadas según el párrafo anterior. En términos generales, no se redondeará al alza las calificaciones del primer y segundo trimestre excepto en los casos en los que los decimales alcancen el 0,9 . Los decimales ‘’acumulados’’ en

los tres trimestres se sumarán para la calificación final de la evaluación global ordinaria. En esta última calificación se redondeará al alza a partir del 0,6.

- La nota ordinaria se obtendrá de la nota media ponderada de todas las SdA finalizadas y de la que pudiera estar pendiente de acabar ya iniciada.
- Para poder superar satisfactoriamente la materia en la evaluación ordinaria, el alumno deberá obtener una calificación de 5.
- El programa de recuperación ordinario y trimestral para aquellos que tengan una evaluación negativa en alguno de los tres trimestres consistirá en la aprobación de los elementos suspendidos cuya nota de recuperación siempre será igual a 5. Una vez superado el elemento se volverá a calcular la nota de la SdA a la cual pertenece el elemento recuperado y también se volverá a calcular la nota ordinaria global.
- No se recogerán elementos de calificación o realizarán pruebas de recuperación 15 días antes de la junta de evaluación ordinaria.

15.7. Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.

En Bachillerato, el peso de las competencias específicas, así como el de los criterios de evaluación asociados a las mismas, deberá estar consensuado por cada departamento.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO. PESO (%)			
CE	**Criterios de evaluación**	**Criterio de calificación (%)**	**OBSERVACIONES**
CE 1 (11%)	**1.1**	**4**	
	1.2	**4**	
	1.3	**3**	
CE 2 (11%)	**2.1**	**3**	
	2.2	**4**	
	2.3	**4**	
CE 3 (23%)	**3.1**	**8**	
	3.2	**8**	
	3.3	**7**	
CE 4 (27%)	**4.1**	**5**	
	4.2	**5**	
	4.3	**6**	

	4.4	**6**	
	4.5	**5**	
CE 5 (14%)	**5.1**	**5**	
	5.2	**5**	
	5.3	**4**	
CE 6 (14%)	**6.1**	**7**	
	6.2	**7**	

15.8. Situaciones de aprendizaje.

Se llevarán a cabo las siguientes situaciones de aprendizaje a través de la plataforma de Classroom:

Trimestre	Nº de sesiones	Situación de aprendizaje
1r	28	SdA1. La Digitalización en el proceso de proyección
1r	18	SdA2. ¿Utilizamos materiales de km0 o nuevos materiales técnicos?
1r y 2º	40	SdA3. Persianas inteligentes
2º y 3r	30	SdA4. ¿Cuándo nos llegarán las tecnologías emergentes?
3r	28	SdA5. Sostenibilidad en casa.

Ejemplo de una SdA:

SdA6. INVESTIGUEMOS LA SOSTENIBILIDAD EN MONTÁNCHEZ (1r Trimestre)			
1. JUSTIFICACIÓN			
La presente SdA permitirá al alumnado estudiar: las ingenierías del entorno local, los materiales que utilizan, su sostenibilidad, las empresas locales relacionadas y su efecto social y económico. Realizaremos un supuesto proyecto de una nueva empresa jamonera y se realizará un informe de impacto ambiental sencillo, el cual incluirá el montaje de un sensor de humedad para suelo para la comprobación de posibles vertidos líquidos en los terrenos colindantes.			
2. PRODUCTO FINAL			
PRODUCTO FINAL		**EVIDENCIAS**	
Infografía		Infografía, informe de impacto ambiental, sensor de humedad para el suelo.	
3. CONCRECIÓN CURRICULAR			
C.CLAVE	**C.ESPECÍFICAS**	**SABERES**	**CRITERIOS**
CL; MCCTI; CD; PSAA; E	6	G.2.2.1; G.2.2.2.; G2.2.2.3; G2.2.2.4	6.1; 6.2

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS
Explicación de situación de aprendizaje, búsqueda de información sobre los conceptos a trabajar, guía para el diseño de un informe de impacto ambiental básico para el proyecto de una empresa jamonera en el municipio. Guía para la realización de la memoria. Explicación de la placa Arduino UNO y su aplicación para la creación, montaje y comprobación de un sensor de humedad para suelos. Explicación de los contenidos para la infografía final de la SdA y su posterior difusión en las redes.
CONEXIÓN CON EL PERFIL DE SALIDA
STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.

4. SECUENCIACIÓN

ACTIVIDADES	RECURSOS
- Fase inicial: Lectura de la propuesta de la SdA y el producto final. - Fase desarrollo: Tareas conceptuales, de investigación, informe de impacto ambiental, prácticas con Arduino UNO. Entrega de los contenidos en el Classroom. - Fase final: Infografía sobre la sostenibilidad, caso supuesto de un indústria agroalimentaria y monitorización de posibles vertidos al medio ambiente.	- Utensilios de dibujo. - Classroom - Buscadores de Internet - Herramientas Gsuite. - Vídeos temáticos: arduino UNO, informe de impacto ambiental, sostenibilidad, eficiencia energética.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (Pautas DUA)

- Recibir información: Rúbricas de la tareas y producto final, Classroom, Youtube
- Autorregulación: Rúbricas de las tareas y producto final, Classroom.

6. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
1.1; 1.2; 1.3 3.1; 3.2; 3.3	Rúbricas; tareas, informe de impacto ambiental, Rúbrica producto final; infografía. Prueba escrita.

7. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES	INSTRUMENTOS
- Diseño las tareas y de la prueba de acuerdo con los criterios de evaluación. - Motivación del alumnado comunicándole los objetivos. - Nivel de trabajo del alumnado en el aula. - Convivencia del grupo en el aula. - He planificado distintos tipos de **actividades**. - Las actividades están contextualizadas. - Adecuación de la actividad a los saberes básicos de la UD. - Propuesta de actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	Rúbrica de autoevaluación

15.9. Recursos didácticos y materiales curriculares.

Los saberes básicos se trabajan en las diferentes actividades programadas por cada una de las situaciones de aprendizajes de este nivel aplicando el **DUA** en la elaboración de los contextos de aprendizaje.

Utilizaremos una metodología basada en el **aprendizaje haciendo**, es un aprendizaje activo del estudiante, consiste en facilitar al estudiante los recursos necesarios para que pueda autorregular su proceso de aprendizaje y mejore su competencia de aprender a aprender. La distribución del taller, de los grupos, los grupos y los recursos que tenemos en el taller nos facilitan este trabajo.

Los recursos didácticos y materiales curriculares són los que nos permiten desarrollar las diferentes actividades y proyectos, nos ayudarán a presentar y desarrollar los saberes básicos, y a los alumnos conseguir los conocimientos y habilidades necesarias.

a) Recursos bibliográficos

Son recursos disponibles para casos puntuales ya que haremos uso de las herramientas de Gsuite y otras aplicaciones online como Edpuzzle, Educaplay, Live Worksheets, Tinkercad, etc. Las prácticas de electrónica, robótica, neumática serán en formato digital haciendo uso de las herramientas de Gsuite.

b) Recursos audiovisuales

Se trata de recursos bastante importantes porque motivan y despiertan el interés de los alumnos. Tanto en el taller como en el aula de informática disponemos de equipos de proyección.

c) Recursos informáticos

Estos recursos aportan nuevas posibilidades para la enseñanza de la tecnología, como programas de simulación (Tinkercad: 3d y electricidad,, Edpuzzle, Live Worksheets…), aplicaciones interactivas, etc. Se establece el Classroom como plataforma de enseñanza de la materia, será la herramienta para entregar los trabajos, realizar exámenes, comunicación alumno/a-profesor/a, calendario de exámenes, etc.

d) Aula Taller

Se dispone de un taller de Tecnología, convertido en AULA-MATERIA. En ellos disponemos del material propio para la realización de los proyectos: herramientas, máquinas-herramienta, mecanismos, dispositivos eléctricos y electrónicos, diferentes tipos de materiales (maderas, metales...), elementos de unión tanto permanentes como desmontables (clavos, tornillos, roscas, pegamentos y colas, estaño, otros adhesivos...). Si nos fijamos la mayor parte del material que tenemos es fungible. También tenemos un proyector y una pantalla de proyección, así como biblioteca de libros de texto de diversas editoriales para contrastar ideas, bibliografía específica de temas tecnológicos, catálogos de productos y mecanismos, información en soporte informático, etc.

e) Material de robótica

Controladores Arduino UNO o similares y sus complementos (sensores, actuadores y complementos electrónicos) y robot Cutebot para micro:bit V2.

15.10. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado.

El principio de atención a la diversidad en el área de Tecnología e Ingeniería, se entiende como un modelo de enseñanza adaptativa. El carácter abierto y flexible que se plantea hace posible que se desarrollen y concreten propuestas de trabajo adaptadas a las características particulares y a las necesidades educativas de cada alumno.

Es en el aula donde adquiere mayor significado el principio de atención a la diversidad de capacidades, intereses, estilos de aprendizaje y motivaciones del alumnado, pues es en este ámbito en el que se concreta y materializa el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el que se detectan las diferencias y dificultades de nuestros alumnos para alcanzar los objetivos propuestos.

Se deduce por tanto, que es en la programación de aula donde resulta conveniente introducir todos aquellos elementos que puedan contribuir al tratamiento de las diferencias y dificultades que pueda presentar nuestro alumnado. Se trata, por consiguiente, de planificar en este momento recursos y estrategias que permitan ofrecer respuestas diferentes adaptadas a las diversas necesidades que vayan surgiendo.

No se trata de multiplicarse para atender por separado a cada uno de los alumnos, sino más bien de llevar a cabo una actuación para todo el grupo que posibilite el

aprovechamiento a distintos niveles y permita en otros momentos una actuación más individualizada.

A medida que se desarrollen los contenidos, se irá modificando puntualmente la programación con el fin de atender a aquellos alumnos que presenten dificultades de aprendizaje. Las modificaciones que se efectúen se consultarán en todos los casos con el **Departamento de Orientación** del centro.

Los alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje llevarán a cabo una serie de medidas encaminadas a obtener los niveles mínimos de aprendizaje. Para ello, tomaremos las siguientes pautas:

Actividades de refuerzo

Para aquellos alumnos cuyos ritmos de aprendizaje sean más lentos, es imprescindible la programación de actividades de refuerzo que, de acuerdo con sus características, faciliten el desarrollo de sus capacidades. No pueden ser estereotipadas, sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias de cada alumno o alumna.

Para ello, realizarán Trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga, con los cuales pretendemos:

- 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 el grado de adquisición de las competencias clave.
- Mostrar los conocimientos adquiridos sobre varios temas o materias.
- Aplicar métodos y técnicas de trabajo a través de contenidos diversos que 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, 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 de oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y de motivos para actuar 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.

En cuanto a las medidas de atención específicas, se recurrirá a medidas de **adaptación curricular individualizada significativa (ACIS)** cuando el progreso del alumno no responda a los objetivos programados, es decir, alumnos con dificultades de aprendizaje generales y permanentes, en los que deberemos adaptar en alguna o más áreas del currículo.

Para el alumnado que presenta necesidades de compensación educativa, podrá recurrirse a programas específicos para atenderlos. Se trata de alumnado que presenta dificultades de inserción escolar, por encontrarse en situación desfavorable derivada de circunstancias sociales, económicas, culturales, étnicas o personales.

En definitiva, se trata de dar respuesta a la diversidad, lo que supone la necesidad de ofrecer respuestas diferenciadas a distintos alumnos, utilizando una estrategia integradora y de trabajo en grupo.

15.11. Programas de refuerzo y recuperación de materias pendientes.

Actualmente no hay alumnos que tengan pendiente Tecnología e Ingeniería I.

En el caso de producirse una matrícula nueva con materia pendiente se seguirán las instrucciones del plan de plan de recuperación de la materia se encuentra en el Anexo II de esta programación.

Los alumnos que al finalizar de curso tengan la materia pendiente se les realizará el informe personalizado de recuperación de materias pendientes que se encuentra en el Anexo III.

15.12. Incorporación de los contenidos transversales.

Se promoverán y se incorporarán en la programació los aspectos relacionados con los elementos transversales que describe el artículo 11 del Decreto 109/2022 en las SdAs:

Elementos transversales	Situaciones de aprendizaje (SdA)				
	SdA 1	SdA 2	SdA 3	SdA 4	SdA 5
La comprensión lectora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La expresión oral y escrita	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La comunicación audiovisual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La competencia digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El emprendimiento social y empresarial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento del espíritu crítico y científico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La educación emocional y en valores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La igualdad de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La creatividad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Las TIC y su uso ético y responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	Sí	No	No	No	No
La educación para la salud (física y psicológica)	Sí	No	No	Sí	Sí
La formación estética	Sí	Sí	No	No	No
La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El respeto mutuo y la cooperación entre iguales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención activa de la violencia de género	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y lucha contra el acoso escolar, entendido como forma de violencia entre iguales que se manifiesta en el ámbito de la escuela y su entorno, incluidas las prácticas de ciberacoso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
La prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como la promoción de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la pluralidad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a hombres y mujeres por igual, el respeto a las personas con discapacidad, el respeto al Estado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

de derecho y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia					
La educación para el consumo responsable, el desarrollo sostenible, la protección medioambiental y los peligros del cambio climático	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
El fomento de actitudes de compromiso social	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

16. PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO (2º CFGM)

16.1. Objetivos generales del módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), e), f), g), h), i), l), m), o) y q) del ciclo formativo, y las competencias b), d), e), f), g), h), k), l), n), ñ), o) y p) del título.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Reconocimiento y manejo de los elementos mecánicos, neumáticos, hidráulicos, eléctricos y electromagnéticos de los equipos.
- Conocimiento y manejo de los sistemas automáticos de control.
- Preparación del área de trabajo para actuaciones externas de mantenimiento.
- Realización del mantenimiento de primer nivel en equipos.
- Reconocimiento y manejo de la maquinaria e instalaciones.
- Aplicación de las normas de seguridad en el manejo de equipos e instalaciones.
- Realización de las operaciones de limpieza, mantenimiento y preparación de la maquinaria.
- Manejo y regulación de los equipos e instalaciones.

16.2. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los mecanismos principales que constituyen los grupos mecánicos de los equipos e instalaciones.

b) Se ha descrito la función que realizan y las características técnicas básicas de los elementos.

c) Se han descrito los elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento, reconociéndose su presencia en los diferentes equipos de proceso.

d) Se han clasificado los elementos mecánicos en función de la transformación que realizan.

e) Se han descrito las relaciones funcionales de los elementos y piezas de los grupos.

f) Se han identificado las propiedades y características de los materiales empleados en los mecanismos.

g) Se han identificado las partes o puntos críticos de los elementos y piezas donde pueden aparecer desgastes razonando las causas que los originan.

h) Se han analizado las medidas de prevención y seguridad que se deben tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos.

2. Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas analizando la función que realizan y su influencia en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los usos de la neumática como técnica de aplicación del aire comprimido.

b) Se han definido las propiedades del aire comprimido.

c) Se han identificado los circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido describiendo la misión de sus elementos principales.

d) Se han identificado las redes de distribución del aire comprimido y sus elementos de protección.

e) Se han identificado los elementos neumáticos de regulación y control y se ha reconocido su presencia en las instalaciones.

f) Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo y se ha identificado su presencia en equipos de proceso.

g) Se ha descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos neumáticos simples manuales, semiautomáticos y automáticos.

h) Se han enumerado las anomalías más frecuentes de las instalaciones neumáticas y sus medidas correctoras.

i) Se ha valorado la utilidad del aire comprimido en la automatización de los procesos del sector.

3. Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas describiendo la función que realizan.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los sistemas hidráulicos como medios de producción y transmisión de energía.

b) Se han enumerado los principios físicos fundamentales de la hidráulica.

c) Se han enumerado los fluidos hidráulicos y sus propiedades.

d) Se han relacionado los elementos hidráulicos con su simbología.

e) Se ha identificado la unidad hidráulica y sus elementos funcionales y de protección.

f) Se han relacionado los elementos hidráulicos de trabajo con el tipo de mantenimiento que hay que realizar.

g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos hidráulicos simples.

h) Se han valorado las ventajas e inconvenientes del empleo de instalaciones hidráulicas en la automatización de proceso del sector.

i) Se han citado las anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y sus medidas correctoras.

4. Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas describiendo la misión que realizan en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito la estructura básica de las instalaciones eléctricas de interior.

b) Se han reconocido los elementos de protección, maniobra y conexión de los circuitos eléctricos.

c) Se han relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar.

d) Se han relacionado los elementos de protección y maniobra con el correcto funcionamiento y protección de las instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos del sector.

e) Se han calculado magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, potencia y caída de tensión, entre otros) en instalaciones básicas aplicadas del sector.

f) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones eléctricas aplicadas del sector.

g) Se han reconocido los elementos eléctricos de control y maniobra y su función.

h) Se han relacionado las características eléctricas de los dispositivos de protección con las líneas y receptores eléctricos que deben proteger.

i) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los distintos componentes eléctricos/electrónicos.

5. Identifica las máquinas eléctricas y los elementos constructivos que intervienen en el acoplamiento de los equipos industriales del sector, describiendo su funcionamiento y aplicaciones

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las máquinas eléctricas utilizadas en los equipos e instalaciones del sector.

b) Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y función.

c) Se ha descrito el funcionamiento así como las características de las máquinas eléctricas y su aplicación en el sector.

d) Se ha relacionado la información de la placa de características con las magnitudes eléctricas y mecánicas de la instalación.

e) Se ha representado el esquema de conexionado (arranque e inversión de giro) de las máquinas eléctricas y sus protecciones mediante su simbología.

f) Se ha relacionado el consumo de las máquinas con su régimen de funcionamiento de vacío y carga y sus protecciones eléctricas.

g) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones de alimentación de las máquinas eléctricas.

h) Se han identificado los sistemas de acoplamiento de las máquinas eléctricas a los equipos industriales del sector.

i) Se han relacionado los sistemas de sujeción de las máquinas eléctricas al equipo (tipo de movimiento, potencia de transmisión, ruido, vibraciones, entre otros).

j) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los circuitos y máquinas eléctricas en funcionamiento.

6. Aplica el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los procedimientos de cada una de las operaciones de mantenimiento de primer nivel que deben ser realizadas sobre los equipos.

b) Se han identificado los elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo de primer nivel.

c) Se han indicado las averías más frecuentes que se producen en los equipos e instalaciones.

d) Se han identificado los equipos y herramientas necesarias para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel.

e) Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento.

f) Se han puesto en marcha o invertido el sentido de giro de motores eléctricos midiendo las magnitudes fundamentales durante el proceso.

g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos e instalaciones.

h) Se han registrado en el soporte adecuado las operaciones de mantenimiento realizadas.

i) Se han descrito las operaciones de limpieza, engrase y comprobación del estado de la instalación y equipos en el mantenimiento de primer nivel.

j) Se ha analizado la normativa vigente sobre prevención y seguridad relativas al mantenimiento de equipos e instalaciones.

16.3. Contenidos

El desarrollo de estos contenidos, así como la distribución temporal de los mismos van a ser flexibles, en función del Calendario 2023-2024, y del ritmo de aprendizaje del alumnado.

El bloque de Unidades de refuerzo se completará en caso de ser necesario tras la evaluación inicial.

Detallamos a continuación las bloques, unidades, contenidos y duración a lo largo del curso:

Bloque temático 0. Competencia digital

Unidad 0. Herramientas Google (5 horas)
Gmail, Drive, Classroom, Docs, Calc, Presentaciones, formularios.

Bloque temático 6. Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel.
Unidad 1. Técnicas de mantenimiento de primer nivel (10 horas)
• Objetivos del mantenimiento de primer nivel. Mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo. Concepto y diferencias. • Operaciones de mantenimiento preventivo: limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de mecheros, engrases, purgas, revisiones reglamentarias. • Operaciones de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos). • Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales. • Legislación y normativa vigente sobre el mantenimiento de los equipos. • El factor humano en el mantenimiento de primer nivel.

Bloque temático 4. Identificación de elementos de las instalaciones eléctricas.
Unidad 2. Elementos de las instalaciones eléctricas (18 horas)
• Circuito eléctrico. Concepto y características. • Elementos de los circuitos eléctricos. • Sistema eléctrico. Corriente trifásica y monofásica. • Magnitudes eléctricas fundamentales: definición, unidades. • Relaciones fundamentales. Cálculo de magnitudes básicas de las instalaciones. • Elementos de control y maniobra de circuitos eléctricos: descripción, simbología y funcionamiento. • Elementos de protección de circuitos eléctricos: descripción, simbología y funcionamiento. • Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales. • Fuentes renovables y no renovables para la obtención de energía eléctrica.

Bloque temático 5. Identificación de máquinas eléctricas y su acoplamiento en equipos industriales.
Unidad 3. Máquinas eléctricas y equipos industriales (16 horas).
• Magnetismo y campo magnético. Concepto. • Relación entre el magnetismo y la electricidad. Inducción magnética. • Fundamento de las máquinas eléctricas. • Máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Tipología y características.

- Clasificación de las máquinas eléctricas: generadores, transformadores y motores.
- Partes constructivas. Funcionamiento.
- Placa de características. Cálculo de magnitudes de la instalación de alimentación y arranque de las máquinas.
- Acoplamientos y sujeciones de las máquinas a sus equipos industriales.
- Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

Bloque temático 1. Identificación de elementos mecánicos.

Unidad 4. Elementos de las instalaciones neumáticas (17 horas)

- Materiales. Comportamiento y propiedades de los principales materiales de los equipos e instalaciones.
- Nomenclatura y siglas de comercialización.
- Cinemática y dinámica de las máquinas. Conceptos básicos y fundamentos.
- Elementos mecánicos transmisores del movimiento: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento de primer nivel.
- Elementos mecánicos transformadores del movimiento: descripción, funcionamiento, simbología.
- Elementos mecánicos de unión: descripción, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel.
- Elementos mecánicos auxiliares: descripción, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel.
- Normas de prevención y seguridad en el manejo de elementos mecánicos.
- Valoración del desgaste de los elementos mecánicos: lubricación y mantenimiento preventivo.
- Identificación de los elementos mecánicos en equipos de proceso.

Bloque temático 2. Reconocimiento de elementos de las instalaciones neumáticas.

Unidad 5. Elementos de las instalaciones hidráulicas (17 horas)

- Neumática. Conceptos básicos y fundamentos.
- Propiedades del aire comprimido.
- Circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido: descripción, elementos, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
- Redes de distribución del aire comprimido: características y materiales constructivos.
- Elementos neumáticos de regulación y control: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
- Elementos neumáticos de accionamiento o actuadores: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
- Lectura de los esquemas de circuitos neumáticos manuales, semiautomáticos y automáticos.

- Uso eficiente del aire comprimido en los procesos del sector.
- Identificación de los componentes neumáticos en equipos de proceso.
- Aplicaciones del aire comprimido en la automatización de los procesos.

Bloque temático 3. Reconocimiento de elementos de las instalaciones hidráulicas.

Unidad 6. Elementos de las instalaciones hidráulicas (17 horas)

- Hidráulica. Fundamentos y principios básicos.
- Fluidos hidráulicos. Propiedades.
- Unidad hidráulica: fundamentos, elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y medidas de seguridad.
- Elementos hidráulicos de distribución y regulación: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
- Elementos hidráulicos de trabajo: descripción, funcionamiento, simbología y mantenimiento.
- Lectura de esquemas de circuitos hidráulicos.
- Impacto ambiental de las instalaciones hidráulicas.
- Anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y medidas correctoras.
- Identificación de los componentes hidráulicos en equipos de proceso.
- Aplicaciones de la hidráulica en la automatización de los procesos.

16.4. Metodología

Dada la naturaleza práctica de algunos contenidos, la enseñanza será fundamentalmente activa con el uso de frecuentes recursos y la resolución de supuestos prácticos.

No obstante, en aquellos contenidos cuya naturaleza sea teórica se realizarán las correspondientes explicaciones por parte del profesor, tratando de establecer cauces de participación del alumnado mediante puestas en común, con el objeto de, por una parte, evitar exposiciones largas y tediosas, y por otra parte resolver las posibles dudas que vayan surgiendo, y, por último, intentar acercar la teoría a la realidad, mediante la exposición de casos reales.

LÍNEAS METODOLÓGICAS

-Predominio de lo práctico.

-Trabajo: individual y en grupo

-Disposición a la flexibilidad horaria que permita visitas, charlas y otras actividades complementarias.

-Participación en situaciones reales (ferias de muestras, ferias gastronómicas, actividades extraescolares del Centro, actividades complementarias...)
-Desarrollo de actitudes de diálogo, responsabilidad, participación, flexibilidad, etc., a la par que aptitudes y destrezas.
-Utilización de las nuevas tecnologías.

La metodología general a utilizar en el aula-taller será la siguiente:

- Exposición directa del profesor.
- Realización de actividades y práctica por parte del alumnado.
- Puesta en común de resultados.
- Resolución de dudas y preguntas.

La metodología general a utilizar en la aulas de elaboración será:

● Explicación del profesor de la forma de proceder al alumnado.
● Formación de grupos.
● Realización de la práctica por parte del alumnado. Bajo la observación continuada y la supervisión del profesor.
● Evaluación en grupo de los resultados. Propuestas de mejora.

16.5. Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional es un módulo de soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión y aplicación de técnicas básicas de mantenimiento de equipos e instalaciones utilizadas en el sector.

16.6. Evaluación

16.6.1. Procedimiento de evaluación

Se entiende por procedimientos, los métodos a través de los cuales se lleva a cabo la recogida de información sobre adquisición de competencias profesionales, personales y sociales, dominio de los contenidos o logro de los criterios de evaluación. El procedimiento responde a cómo se lleva a cabo esta recogida.

Se van a utilizar los siguientes procedimientos:

● La Observación.

- Análisis de las producciones del alumnado.
- Intercambios orales.
- Pruebas específicas y cuestionarios.

16.6.2. Instrumentos de evaluación

Se entiende por instrumentos de evaluación todos aquellos documentos o registros utilizados por el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado y que permiten justificar la calificación del mismo.

Son una serie de recursos definidos con precisión y claridad, de uso intencional, diariamente o de forma ocasional, que concretan y materializan el procedimiento.

A continuación, se citan los instrumentos en función del procedimiento empleado:

Observación sistemática:

- Registro de asistencia del alumnado.
- Registro de observación de las actividades realizadas por el alumnado en clase.
- Registro de incidencias.
- Exploración a través de preguntas formuladas por el profesor durante la clase.
- El diario del aula.

Análisis de las producciones del alumnado:

- Cuaderno de clase.
- Textos escritos y producciones procedimentales.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Resúmenes y mapas conceptuales.
- Trabajos y desempeños.

Intercambios orales

- La Asamblea.
- Exposiciones y puestas en común.
- Diálogo.
- Entrevistas.

Pruebas específicas y cuestionarios:

- Pruebas objetivas.

- Exámenes y controles orales o escritos.
- Cuestionarios.
- Pruebas de destrezas de los contenidos procedimentales.

16.6.3. Criterios de calificación

- La evaluación será continua y se tendrán en cuenta todas las tareas, trabajo, pruebas, exposiciones, etc. que se llevarán a cabo durante todo el curso dentro de cada unidad didáctica del presente módulo (UD) y se valorarán del 0 al 10.

- Los elementos de evaluación de las tareas, prácticas, exámenes, exposiciones, trabajos de investigación, actitud etc. desarrollados en las unidades didácticas (UD) se valorarán del 0 al 10.

- Cada UD estará formada por los siguientes instrumentos y herramientas de evaluación ponderados:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (%)
PRUEBA ORAL / ESCRITA GLOBALES / PRÁCTICA FINAL	50%
TAREAS / PRÁCTICAS / PRUEBAS RÁPIDAS	40%
ACTITUD E INTERÉS	10%

- La calificación resultante de cada instrumento de evaluación para cada UD se establecerá de la siguiente manera:

- Pruebas orales/escritas globales/Prácticas finales: media entre todas las pruebas realizadas.

- Tareas/prácticas/pruebas rápidas: media ponderada según los criterios de evaluación implicados en la misma y el grado de complejidad de las destrezas a realizar.

- Actitud e interés: asistencia, participación, realización de las actividades planteadas, iniciativa, convivencia, colaboración, cooperación con el resto del grupo, el docente y las actividades propuestas para el centro a través del módulo.

16.7. Procedimientos de recuperación

- El programa de recuperación ordinario y trimestral para aquellos que tengan una **evaluación negativa** en **alguno de los tres trimestres** consistirá en la **aprobación de los elementos suspendidos** cuya nota de **recuperación máxima será igual a 5**. Una vez superado el elemento se volverá a **calcular la nota de la UF** a la cual pertenece el elemento recuperado y a continuación se volverá a **calcular la nota ordinaria global**.
- **No, se recogerán elementos de calificación o realizarán pruebas de recuperación 15 días antes de la junta de evaluación ordinaria.**

16.8. Programas de recuperación para el alumnado que promocione con evaluación negativa

No puede haber alumnos promocionados con evaluación negativa ya que se trata del 2º y último curso del Grado.

16.9. Recursos didácticos y materiales curriculares

Bibliografía

● Material propio del profesor; Classroom y fichas de contenidos y actividades.

Instalaciones y equipamiento del centro educativo

Para la impartición del módulo profesional el centro cuenta con las siguientes instalaciones y equipos:

● Aula taller de Tecnología y sus equipos.
● Obradores del centro y sus equipos.
● El propio centro

Material del alumnado:

● Cuaderno de trabajo.
● Material de escritura: Bolígrafo negro, azul y rojo, lápiz/portaminas, sacapuntas y goma de borrar.
● Cuenta de Educarex
● Calculadora

17. Indicadores para el análisis de la programación didáctica.

El procedimiento para la evaluación de la programación y del plan de trabajo se realizará desde varios puntos de vista:

- Los miembros del departamento evaluarán la actividad desarrollada en común por todos ellos. Cada uno de los miembros realizará una autoevaluación.
- La evaluación de la práctica docente debe enfocarse al menos con relación a momentos del ejercicio: Programación, Desarrollo y Evaluación.
- Para evaluar nuestra programación didáctica revisaremos una serie de indicadores que se presentarán a cada uno de los componentes del departamento al final de cada trimestre para que juzgue la aplicación de la programación en las materias que imparte.
- Del resultado de esta revisión se decidirá la conveniencia o no de modificar algunos puntos de la programación.

Se presenta a continuación un modelo de evaluación de la programación y la escala de observación de los indicadores (1 - insuficiente; 2 – aceptable; 3 – bien; 4 – muy bien):

Docente:	**Trimestre:**	**Nivel:**		**Grupo:**	
Materia:					
PROGRAMACIÓN		**1**	**2**	**3**	**4**
Los objetivos didácticos se han formulado en función de los estándares de aprendizaje o competencias específicas evaluables que concretan los criterios de evaluación.					
La selección y temporalización de las SdAs 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.					
Se contemplan medidas de atención a la diversidad.					
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		**1**	**2**	**3**	**4**
Antes de iniciar una SdA, se ha hecho una introducción para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos.					
Antes de iniciar una tarea, 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 ha sido la 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 han llevado a cabo medidas de atención a la diversidad y pautas DUA				
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 o se ha superado prematuramente				
Ha habido coordinación con otros profesores.				
EVALUACIÓN	**1**	**2**	**3**	**4**
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.				
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 SdA o 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.				

18. Indicadores para el análisis de las prácticas docentes del profesorado.

El procedimiento para la evaluación de la práctica docente se realizará desde el punto de vista del alumnado, al finalizar el curso y sobre diferentes aspectos de la práctica docente.

Se realizará mediante **formulario en el Classroom** y así poder tener un resultado analítico de la percepción de cada grupo y materia.

Se presenta a continuación un modelo de evaluación de la pràctica docente y la escala de observación de los indicadores (1 - insuficiente; 2 – aceptable; 3 – bien; 4 – muy bien):

Materia:				
PRÁCTICA DOCENTE (1 - insuficiente; 2 – aceptable; 3 – bien; 4 – muy bien)	**1**	**2**	**3**	**4**
Las clases están bien preparadas y organizadas …				
Durante el curso, la cantidad de trabajo dado ha sido …				
Durante el curso, ¿los plazos de entrega han sido adecuados?				
Durante el curso, ¿las SdAs/Unidades y sus tareas trabajadas han sido comprensibles?				
Durante el curso, ¿los recursos facilitados por el docente han sido adecuados (enlaces, software, vídeos, lecturas,...)?				
Marca a continuación los aspectos que creas que se pueden mejorar: □ Explicaciones en clase □ Explicaciones por correo □ Despertar mayor interés por la asignatura □ Fomentar una mayor participación del alumnado □ Transmitir mejor el objetivo de la asignatura □ Despertar mayor interés por la asignatura □ Disposición del docente para la aclaración de dudas □ Puntualidad del profesor □ Trato adecuado al alumnado □ La manera de impartir la clase para motivar la asistencia o el seguimiento de la asignatura. □ Ofrecer mayor diversidad de tareas a realizar □ Ofrecer recursos digitales o programas más fácilmente comprensible □ Otras:_____.				
Los criterios de evaluación y calificación de la asignatura han sido bien explicados.				
¿En qué grado considera adecuados los criterios de evaluación y calificación?				
El profesor/a me ha ayudado a aprender				
El classroom/moodle de la asignatura me ha resultado fácil de utilizar y entender. Está bien organizado.				
Las horas de estudio y trabajo que deben dedicarse a esta asignatura son las adecuadas.				
El ritmo de aprendizaje y trabajo en las clases es el adecuado.				
Las horas dedicadas al estudio y trabajo en casa es el adecuado (recuerde que los contenidos los hemos trabajado en clase y que para casa ha sido mínima).				
Mi grado de satisfacción hacia la asignatura ha sido.....				

Estoy satisfecho/a con mis resultados				
Observaciones (si quieres añadir cualquier comentario, hazlo!!, siempre nos ayudan!!! ;-)):				

19. Anexo I :Actividades complementarias y extraescolares.

El Departamento de Tecnología colaborará con cualquier departamento en la realización de actividades conjuntas, sean complementarias o extraescolares, para el presente curso académico.

20. Anexo II: Plan de pendientes

PLAN DE PENDIENTES

Curso 2023-24

A lo largo del primer trimestre un miembro del Departamento entregará un dossier con los contenidos y tareas que se consideran imprescindibles superar para recuperar la materia y del cual se realizarán las preguntas de la prueba.
El seguimiento de la realización del dossier y aprovechamiento será competencia del docente que imparta la asignatura el curso siguiente, si el alumnado no cursa una materia impartida por el Departamento se le asignará un miembro del Departamento.

El alumnado con la asignatura pendiente **podría tener dos oportunidades para aprobar** y diversas opciones para cada oportunidad:

1.- Realizar dos **pruebas extraordinarias de recuperación en enero y/o en abril**, **entregando o no el dossier** de actividades de recuperación.
Estas fechas podrán ser modificadas dependiendo de si coinciden con otras actividades del Centro: Pruebas de Diagnóstico, Semana Cultural del Centro, excursiones, etc..

- **24 de enero en 1ª convocatoria (3ª hora, aula 22 - Taller de Tecnología)**
- **24 de abril en 2ª convocatoria (3ª hora, aula 22 - Taller de Tecnología)**

- **Si se entrega el dossier: 50% nota del dossier y 50% nota de la prueba.**
- **Si no entrega el dossier: 100% nota de la prueba.**

2.- Si está cursando una de las materias correspondientes al Departamento, el alumnado podrá superar la materia pendiente según los criterios de la siguiente tabla:

Materia pendiente	Materia que cursa	Condición de

		aprobación
1º ESO - Digitalización básica	2º ESO - Tecnología y Digitaliza. I 3º ESO - Tecnología y Digitaliza. II 4º ESO - Digitalización 4º ESO - Tecnología	Aprobar materia cursada en convocatoria ordinaria
2º ESO - Tecnología y Digitaliza. I 2º ESO - Tecnología II (LOMCE)	3º ESO - Tecnología y Digitaliza. II 4º ESO - Tecnología	Aprobar materia cursada en convocatoria ordinaria
3º ESO - Tecnología y Digitaliza. II	4º ESO - Tecnología	Aprobar materia cursada en convocatoria ordinaria
1º BACH. - Tecnología e Ingeniería I 1º BACH. - Inteligencia Artificial	_____	Se debe recuperar según punto 1 del plan de pendientes

21. Anexo III: Informe de pendientes

CURSO 2023-24	
INFORME PERSONALIZADO DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DPTO. DE TECNOLOGÍA	
Materia: **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN I**	
Alumno/a:	
Curso:	Curso y grupo actual: **2º ESO A**
Profesores implicados:	

MEDIDAS DE TIPO METODOLÓGICO

Sesiones puntuales de seguimiento por parte del profesor de la realización del cuaderno de recuperación y aclaración de dudas que pueda tener el alumno.
Las sesiones se establecerán mediante acuerdo entre profesor y alumno a lo largo del curso.
Trabajo individual en casa.

MEDIDAS ORGANIZATIVAS

Hábitos de Organización y Técnicas de Estudio

Planificar una Sesión de Estudio

- Estudia siempre en el mismo lugar, en silencio y con todo el material necesario ordenador.
- Procura tener un horario fijo de estudio empezando todos los días a la misma hora.
- Procura tener un horario continuo (de 2 a 3 horas) para poder concentrarte, con un descanso de 10 a 15 minutos entre una materia y otra.
- Comienza por las tareas de dificultad media, después con las más difíciles y finaliza con las más fáciles.
- Planifica todo lo que vayas a hacer:

- Ejercicios y tareas
- Lectura
- Elaborar esquemas
- Memorizar
- Pasar apuntes
- Resolver cuestiones y preguntas
- Hacer un resumen
- Repasar

Organización por departamento. Plan de recuperación

1.- Realizar dos pruebas extraordinarias de recuperación en enero y/o en abril, entregando o no el dossier de actividades de recuperación.
Estas fechas podrán ser modificadas dependiendo de si coinciden con otras actividades del Centro: Pruebas de Diagnóstico, Semana Cultural del Centro, excursiones, etc..

1ª convocatoria: Fecha: _____ hora: _____ lugar: aula 22 - Taller de Tecnología
2ª convocatoria: Fecha: _____ hora: _____ lugar: aula 22 - Taller de Tecnología

Si se entrega el dossier: 50% nota del dossier y 50% nota de la prueba.
Si no entrega el dossier: 100% nota de la prueba.

2.-Si está cursando una de las materias correspondientes al Departamento, el alumnado podrá superar la materia pendiente según los criterios de la siguiente tabla:

Materia pendiente	Materia que cursa	Condición de aprobación
1º ESO - Digitalización básica	2º ESO - Tecnología y Digitaliza. I 3º ESO - Tecnología y Digitaliza. II 4º ESO - Digitalización 4º ESO - Tecnología	Aprobar materia cursada en convocatoria ordinaria
2º ESO - Tecnología y Digitaliza. I 2º ESO - Tecnología II (LOMCE)	3º ESO - Tecnología y Digitaliza. II 4º ESO - Tecnología	Aprobar materia cursada en convocatoria ordinaria
3º ESO - Tecnología y Digitaliza. II	4º ESO - Tecnología	Aprobar materia cursada en convocatoria ordinaria
1º BACH. - Tecnología e Ingeniería I 1º BACH. - Inteligencia Artificial	_____	Se debe recuperar según punto 1 del plan de pendientes

CRITERIOS DE CONFIGURACIÓN DE LA PRUEBA:

Examen escrito que constará de 10 preguntas teórico prácticas

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA:

Cada pregunta valdrá 1 punto y aprobará quien supere o iguale el 5.

CONTENIDOS DE LA PRUEBA:

Proceso tecnológico
Herramientas y máquinas del taller
Vistas
Materiales: Metales y madera
Normas del taller
El ordenador
Estructuras
Documentos con ordenador

Propiedades de los materiales	Acceso a Internet
Robótica	

RELACIÓN DE LA PRUEBA CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Según los descritos en el párrafo siguiente

CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	*CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES*
Criterio 2.1. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa. **Criterio 2.3.** Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada. **Criterio 4.2.** Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.	Proceso tecnológico: Elaborar el proceso tecnológico de un objeto. Proyecto tecnológico: Fases.
Criterio 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.	Normas de taller y seguridad ante un trabajo en grupo. Herramientas y máquinas del taller. Elaborar un plan de trabajo.
Criterio 5.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia. **Criterio 6.1.** Conocer los elementos y fundamentos de los dispositivos digitales de uso habitual y resolver problemas sencillos asociados, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles.	Partes de un ordenador. Conocimiento del funcionamiento de cada parte para entender el funcionamiento del conjunto.
Criterio 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. **Criterio 7.1.** Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medioambiente a lo largo de su historia.	Conocer los diversos tipos de maderas y metales. Conocer algunas de las propiedades de las maderas y los metales. Conocer las fases de obtención de la madera comercial.
Criterio 4.1. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.	Diferenciar entre planta, perfil y alzado de una pieza. Acotar objetos. Utilizar distintos instrumentos de medida: dibujar paralelas y perpendiculares. Boceto y croquis; definición, características y dibujo.
Criterio 5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.	Crear, dar formato, modificar y almacenar un documento de texto. Elaborar tablas para presentar datos y los presupuestos de un proyecto.
Criterio 3.2. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.	Reconocer los tipos de esfuerzos que existen. Identificar diferentes tipos de estructuras de nuestro alrededor: naturales y artificiales. Conocer los distintos elementos elementos estructurales de nuestro alrededor

Criterio 5.3. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet.	Acceder al entorno de programación. Describir los elementos de un robot. Reconocer instrucciones básicas de programación.
Criterio 1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	Saber acceder a Internet con diferentes navegadores. Buscar información eficazmente. Acceder al correo electrónico. Redactar la estructura correcta de un correo electrónico. Acceder a las herramientas de Gsuite: Drive, Gmail, Classroom