

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

MASTER UNIVERSITARIO EN PROFESOR DE EDUCACION SECUNADRIA OBLIGATORIA Y
BACHILLERATO, FORMACION PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Programación didáctica en la asignatura de Tecnología de 1º de la ESO

AUTORA : MARIA JOSE GOMEZ GONZALEZ

TUTORA : ANA BELEN RAMOS GAVILAN

2020-2021

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

**MASTER UNIVERSITARIO EN PROFESOR DE EDUCACION SECUNADRIA OBLIGATORIA YBACHILLERATO,
FORMACION PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS**



**UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Programación didáctica en la asignatura de Tecnología de 1º de la ESO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'María José Gómez'.

Fdo.: Ana Belén Ramos Gavilán

Tutora

Fdo.: María José Gómez González

Autora

Contenido

1	INTRODUCCIÓN	4
2	CONTEXTUALIZACIÓN	5
2.1	Marco legal	5
2.1.1	Normativa estatal	5
2.1.2	Normativa autonómica	5
2.1.3	Normativa de Centro	6
2.2	Características del centro IES Claudio Moyano	6
2.2.1	Proyecto educativo de centro	7
2.3	La asignatura de tecnología	7
2.4	Alumnado al que va dirigida la Programación Didáctica	7
2.5	Recursos del centro para la especialidad de Tecnología	7
2.6	Presentación de la programación didáctica	9
3	ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	9
3.1	Objetivos	9
3.1.1	Objetivos generales de ESO	9
3.1.2	Objetivos de la especialidad	10
3.1.3	Objetivos de la programación didáctica	11
3.2	Competencias clave	12
3.3	Elementos transversales	13
3.4	Contenidos	14
3.4.1	Contenidos , criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables	14
3.4.2	Secuenciación y temporalización	19
3.4.3	Unidades didácticas	21
3.5	Contenidos mínimos	24
3.6	Estrategias metodológicas	26
3.6.1	Recursos	28
3.6.2	Agrupamientos	30
3.6.3	Tipo de actividades	30
3.7	Descripción de las unidades didácticas	31
3.7.1	Unidad didáctica nº 1 Introducción de la asignatura	32
3.7.2	Unidad didáctica nº 2 Hardware y Software. Edición de textos y presentaciones técnicas	32
3.7.3	Unidad didáctica nº 3. Materiales e instrumentos de dibujo. Técnicas de representación a mano alzada	33

3.7.4	Unidad didáctica nº 4. El aula taller. Normas de seguridad e higiene en el aula taller	33
3.7.5	Unidad didáctica nº 5. Materiales: clasificación y propiedades	34
3.7.6	Unidad nº 6. La madera. Tipos de madera. Trabajo con madera en el taller	34
3.7.7	Unidad didáctica nº 7 Internet y responsabilidad digital	35
3.7.8	Unidad didáctica nº 8. Sistemas de representación. Normalización, acotación y escalas...36	
3.7.9	Unidad didáctica nº 9. Dibujo asistido por ordenador. CAD	36
3.7.10	Unidad 10. Los metales. Tipos de metales. Trabajo con metales en taller	37
3.7.11	Unidad didáctica nº 11. Las estructuras	38
3.7.12	Unidad didáctica nº 12. Los mecanismos	39
3.7.13	Unidad didáctica nº 13. Introducción a la electricidad. Circuitos eléctricos	39
3.7.14	Unidad didáctica nº 14. La tecnología y el proceso tecnológico	40
3.8	Evaluación	41
3.8.1	Estándares de aprendizaje básicos	41
3.8.2	Procedimiento de evaluación	44
3.8.3	Instrumentos de evaluación y criterios de evaluación	46
3.8.4	Atención a la diversidad en el proceso de evaluación	49
3.8.5	Criterios de calificación	50
4	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	51
5	HÁBITO DE LECTURA.....	52
6	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	53
7	COEVALUACION DE LOS ALUMNOS.....	53
8	AUTOEVALUACION DEL PROYECTO TECNOLÓGICO	53
9	AUTOEVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA	53
10	EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE.....	54
11	CONCLUSIONES	54
12	REFERENCIAS	54
13	BIBLIOGRAFÍA	57

1 INTRODUCCIÓN

Esta Programación Didáctica se diseña como Trabajo de Fin de Master para completar mi formación en el Master Universitario de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, de la Universidad de Salamanca.

La Programación Didáctica se pretende poner en práctica para los alumnos de 1º de la ESO del IES Claudio Moyano de Zamora, donde realice mis Practicas los meses de enero y febrero, en el departamento de Informática, con los alumnos de los cursos 4 º de la ESO, 1º y 2º de Bachillerato, Sistemas Informáticos y Redes (ASIR) y Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR). Esta experiencia fue muy satisfactoria y las practicas consolidaron los contenidos vistos en el periodo de formación de las distintas asignaturas del Master.

Mi elección del curso 1º de la ESO, se debe a que con este grupo de edad no puede establecer contacto durante mis prácticas y me parece un reto crear una programación didáctica, para unos alumnos que acaban de incorporarse a la Educación Secundaria Obligatoria y los cambios que supone para ellos.

En el diseño de la programación didáctica he tenido en cuenta la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo* en su Artículo 18 “*Programaciones didácticas*” que establece los contenidos mínimos que debe incluir :

- a) Secuencia y temporalización de los contenidos.*
- b) Estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.*
- c) Decisiones metodológicas y didácticas.*
- d) Perfil de cada una de las competencias de acuerdo con lo establecido en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero.*
- e) Concreción de elementos transversales que se trabajarán en cada materia.*
- f) Medidas que promuevan el hábito de la lectura.*
- g) Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación.*
- h) Actividades de recuperación de los alumnos con materias pendientes de cursos anteriores.*
- i) Medidas de atención a la diversidad.*
- j) Materiales y recursos de desarrollo curricular.*
- k) Programa de actividades extraescolares y complementarias.*
- l) Procedimiento de evaluación de la programación didáctica y sus indicadores de logro.*

2 CONTEXTUALIZACIÓN

2.1 Marco legal

2.1.1 Normativa estatal

Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo , de Educación (modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa y la Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre)

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Real Decreto 83/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria

2.1.2 Normativa autonómica

ORDEN EDU/1046/2007, de 12 de junio. por la que se regula la implantación y el desarrollo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. (Modificada por ORDEN EDU/605/2010, de 10 de abril. Modificada por Orden EDU/87/2013, de 19 de febrero.)

ORDEN EDU/1952/2007, de 29 de noviembre. por la que se regula la evaluación en educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. (modificada por la ORDEN EDU/486/2013, de 14 de junio)

DECRETO 23/2014, de 12 de junio, por el que se establece el marco del gobierno y autonomía de los centros docentes sostenidos con fondos públicos, que impartan enseñanzas no universitarias en la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EDU/482/2020, de 12 de Junio, Por La Que Se Aprueba El Calendario Escolar Para El Curso Académico 2020-2021 En Los Centros Docentes, Que Impartan Enseñanzas No Universitarias En La Comunidad de Castilla y León, y Se Delega En Las Direcciones Provinciales de Educación La Competencia Para La Resolución de Las Solicitudes de Su Modificación

2.1.3 Normativa de Centro

Proyecto Educativo de Centro

Programación General Anual

Y en último nivel estarían:

Programación Didáctica de la que es objeto este Trabajo de fin de Master para la asignatura de Tecnología en 1º de la ESO.

Unidad didáctica

2.2 Características del centro IES Claudio Moyano.

El IES Claudio Moyano, se encuentra en una de las vías principales de la ciudad, en La Avenida de Requejo, próxima a la zona centro rodeado de otros Institutos de Educación Secundaria, así como de colegios de Educación Primaria. Se encuentra próximo a las zonas de comercio principales de la ciudad, de ocio, próximo a zonas ajardinadas urbanas, Parque de La Marina, Parque de León Felipe, Parque de Silva Muñoz, y cerca al área verde recreativa de Los tres árboles.

El IES Claudio Moyano es un centro de referencia en Zamora y en la provincia, ya que en él estudian alumnos procedentes de otros centros públicos y privados, y los alumnos de las poblaciones del medio rural, principalmente alfoz, zona de Benavente y Tabara.

El perfil socioeconómico del alumnado es clase social media-alta.

Este instituto tiene una amplia oferta formativa:

- ✓ Formación Profesional Básica: Informática y Comunicaciones
- ✓ Educación Secundaria Obligatoria
- ✓ Ciclos de grado medio: Actividades Comerciales (AC) Sistemas Microinformáticos y Redes (SMR)
- ✓ Bachillerato: Ciencias, Ciencias (Investigación/Excelencia). Humanidades y Ciencias Sociales
- ✓ Ciclos de grado superior: Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR), Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM), Marketing y Publicidad (MP)
- ✓ Programa British Council
- ✓ Programa Bilingüe francés

2.2.1 Proyecto educativo de centro

Los objetivos del Proyecto Educativo de Centro se encuentran publicados en la página web del centro (*Documentos Del Centro*, n.d.-a) a grandes rasgos intenta *“fomentar el desarrollo personal de los alumnos, el respeto, la convivencia respetuosa, con una enseñanza uniforme para todos los alumnos, con respeto del entorno en el que se imparte la formación, en colaboración con todos los miembros de la comunidad educativa, fomentando y desarrollando valores en los alumnos, con respeto a la diversidad de opiniones y rechazo a la discriminación de cualquier tipo.*

2.3 La asignatura de tecnología

Según la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo* “*La asignatura de Tecnología pretende que los alumnos observen en su entorno los objetos y los avances que les rodean y vean en ellos el resultado de un proceso que abarca la ciencia y la técnica, el pensamiento científico y las habilidades prácticas*”.

Se pretende que los alumnos entiendan que los avances tecnológicos, no son de ahora, si no que son consecuencia de los anhelos de la sociedad por buscar soluciones a los problemas que se le plantaban, y esto ha ido sucediendo a lo largo de la historia hasta nuestros días, y seguirá ya que es “un proceso ligado íntimamente al ingenio, emprendimiento y habilidad humana”. Como parte importante de esta asignatura esta “El proceso de resolución de problemas tecnológicos”, que en esta programación didáctica pretendo ir introduciendo desde el primer día, que además exige un componente científico y técnico, el trabajo en grupo o equipos, inculcando en los alumnos el respeto por las ideas y aportaciones de los demás miembros del grupo, y donde los alumnos y alumnas van a desarrollar capacidades para resolver un problema planteado aportando su ingenio y los conocimientos adquiridos a lo largo del curso.

2.4 Alumnado al que va dirigida la Programación Didáctica

El alumnado al que va dirigida esta programación acaba de incorporarse a la Educación Secundaria Obligatoria, es el primer contacto con otros alumnos de edades superiores a ellos e incluso alumnos adultos, con los que van a compartir el espacio. Son alumnos, cuya edad entre 12 y 13 años, que requieren dedicación, que no se sientan fracasados o perdidos con el cambio, son muchos conceptos nuevos, más profesores, más asignaturas, se debe procurar que esta asignatura sea entretenida, busquen intereses por “saber cómo hacer” “por qué se puede hacer” y “como se puede hacer” (*ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo*).

Esta programación didáctica va dirigida a un grupo 20 alumnos y alumnas, entre los que hay un alumno con discapacidad auditiva.

2.5 Recursos del centro para la especialidad de Tecnología

Según *Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero*, el centro debe cumplir unas condiciones generales para la impartición de las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, las cuales figuran en su Artículo 14 dice:

Los centros en los que se imparta educación secundaria obligatoria dispondrán, como mínimo, de las siguientes instalaciones:

a) *Un aula por cada unidad con una superficie adecuada al número de alumnos escolarizados autorizados y en todo caso, con un mínimo de 1,5 metros cuadrados por puesto escolar.*

b) *Por cada 12 unidades o fracción, un aula taller para tecnologías ...*

El hecho de estar en el departamento de informática durante las prácticas en el IES Claudio Moyano y la situación actual por la pandemia en la que nos encontramos, no pude visitar el taller y las aulas de Tecnología, y esto no me permite ser precisa en este apartado, solo puedo hacer referencia a su Programación General Anual (*Documentos Del Centro*, n.d.-b) donde dice que cuenta con 2 talleres de tecnología y 3 aulas de informática.

En líneas generales y tomando como referencia (*Publicaciones - Ministerio de Educación y Formación Profesional*, n.d.) el aula taller debería ser un espacio dividido en cuatro zonas principalmente:

El aula

Donde se desarrollan la mayor parte de las actividades lectivas, impartición de clases, el alumnado realiza sus actividades, debates, lecturas, búsqueda de información, elaboran informes, comprobación de prototipos, evaluación

El taller

Donde se realizan los trabajos técnicos se manejan herramientas y maquinaria

El almacén

Lugar destinado a guardarlos materiales u objetos delicados

Aula de informática

Es necesario disponer de equipos informáticos, en el aula o en aula aparte.

Debido a la disponibilidad de espacio en centro, los talleres , almacenes suelen ser compartidos con otros cursos del centro, así como el aula de informática. Esta circunstancia da lugar a que la planificación de las necesidades tanto del aula – taller como del aula de informática debe realizarse al inicio del curso, teniendo en cuenta que puedan surgir modificaciones por causas ajenas al curso.

En el caso del aula de informática , la disponibilidad de los equipos por parte de los alumnos también va a depender del número de equipos, del número de alumnos y del correcto funcionamiento de los equipos, circunstancias que en algunos casos permitirá el trabajo individual del alumno, y en otros casos el trabajo en grupo, procurando que no sea superior a dos alumnos por equipo.

2.6 Presentación de la programación didáctica

Con esta Programación Didáctica se ha pretendido conseguir los objetivos marcados, partiendo de unos contenidos, distribuidos secuencialmente a lo largo del curso, utilizando las estrategias metodológicas necesarias, con apoyo de los recursos materiales, de espacio y personales para que el alumno adquiriera las competencias necesarias con unos criterios e instrumentos de evaluación establecidos previamente.

Se ha tomado como base el currículo de la ORDEN *EDU/362/2015, de 4 de mayo*.

3 ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivos generales de ESO

Según el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, de los objetivos generales, selecciono los que se aplican en esta programación, adjuntándoles un código:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática. (OBa)
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal. (OBb)
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer. (OBc)
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos. (OBd)
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación. (OBe)
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia. (OBf)
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades. (OBg)

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana , textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. (OBh)

i) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural. (OBi)

j) Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora. (OBj)

k) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación. (OBk)

3.1.2 Objetivos de la especialidad

En el DECRETO 52/2007, de 17 de mayo, figuran los objetivos de la especialidad de tecnología, Adjunto un código para su identificación.

1. Abordar con autonomía y creatividad problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista. (OBE1)
2. Adquirir las destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos. (OBE2)
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción. (OBE3)
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados. (OBE4)
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo. (OBE5)
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas para buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación. (OBE6)
7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano. (OBE7)

8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad. (OBE8)
9. Conocer las oportunidades que ofrece el entorno tecnológico y productivo de la Comunidad Autónoma, haciendo una valoración crítica el entorno cercano, de su ciudad. (OBE9)
10. Desarrollar habilidades necesarias para manipular con precisión y seguridad herramientas, objetos y sistemas tecnológicos, haciendo uso de los equipos de protección individual y colectiva. (OBE10)
11. Promover actitudes críticas frente a la información accesible en diversas fuentes, especialmente Internet. (OBE11)

3.1.3 Objetivos de la programación didáctica

Tomando como referencia los objetivos del apartado anterior, he creado unos objetivos específicos para la programación didáctica, en base a las unidades didácticas, los contenidos mínimos, estándares de aprendizaje evaluables y criterios de evaluación:

1. Identificar las etapas de creación de un objeto tecnológico.
2. Realizar y completar un plan de trabajo, utilizando los recursos necesarios, con criterios económicos y de seguridad.
3. Verificar el impacto ambiental que genera el proceso tecnológico, y buscar o analizar las posibles soluciones.
4. Crear y diseñar objetos con criterios de normalización, así como elaborar e interpretar croquis y bocetos. Utilizar programas de dibujo, CAD.
5. Realizar la documentación necesaria del proceso tecnológico, con las aplicaciones informáticas adecuadas.
6. Conocer y diferenciar las propiedades de los materiales con los que trabaja en el taller.
7. Emplear las herramientas necesarias para los distintos materiales, aplicando normas de seguridad
8. Clasificar los distintos tipos de estructuras y los esfuerzos a que están sometidas.
9. Describir una máquina, y reconocer los distintos sistemas de transmisión del movimiento que tienen.
10. Comprender los efectos de la corriente eléctrica, conocer e interpretar sus magnitudes y simbología.
11. Construir circuitos eléctricos sencillos.
12. Identificar las partes de un equipo informático
13. Conocer cómo manejarse con seguridad en internet
14. Adquirir las destrezas para utilizar distintos programas informáticos y su aplicación al proceso tecnológico.

3.2 Competencias clave

Según la *Orden ECD/65/2015, de 21 de enero*, Establece en su Artículo 2 las competencias clave del currículo y se describen en su Anexo I, son las siguientes:

Competencia en comunicación lingüística (CCL):

“Es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes”

Esta competencia se trabaja a lo largo de todo el currículo de la asignatura, tanto en expresión oral como escrita, con el lenguaje de signos, mediante el debate y las distintas exposiciones de los trabajos, con medios digitales y comunicación audiovisual.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT):

“La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto”

“Las competencias básicas en ciencia y tecnología son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones, tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos”

Estas competencias se trabajan a lo largo de todo el curso con la utilización de los cálculos y razonamientos matemáticos para la elaboración de diseños o prototipos.

Competencia digital (CD):

“La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad”.

Esta competencia se trabaja con el uso de la tecnología para elaborar informes, manejar programas específicos, acceso a búsqueda de recursos, manejo de periféricos, acceso seguro a la red.

Aprender a aprender (CPAA):

“Esta competencia incluye una serie de conocimientos y destrezas que requieren la reflexión y la toma de conciencia de los propios procesos de aprendizaje. Así, los procesos de conocimiento se convierten en objeto del conocimiento y, además, hay que aprender a ejecutarlos adecuadamente.”

En esta competencia se trabaja el proceso de resolución de problemas tecnológicos, con la búsqueda de información individual, resolución de actividades.

Competencias sociales y cívicas (CSS):

“Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar

decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas”

Esta competencia se trabaja con el trabajo en grupos, puesta en práctica del trabajo cooperativo, consenso en la toma de decisiones, respetando las opiniones de los demás miembros del grupo.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIE):

“La competencia sentida de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.”

La competencia se trabaja en la gestión de los problemas tecnológicos planteados y la búsqueda de soluciones.

Conciencia y expresiones culturales (CEC):

“La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos”

La competencia se trabaja en el aula con la creación de los diseños de los alumnos, manifestaciones artísticas que dan como resultado objetos tecnológicos, elaboración de trabajos y presentaciones, así como los audiovisuales que se visualizan en el aula, actividades extraescolares en contacto con la naturaleza, exposiciones o visitas a los antiguos molinos de agua.

3.3 Elementos transversales

En base al *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre*, en su artículo 6 establece cuales son los elementos transversales que se deben tratar en Educación Secundaria Obligatoria, a continuación, se hace una breve mención de los principales elementos transversales que se trabajan en esta Programación Didáctica:

La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual

Este elemento se trabaja en el aula, con las exposiciones orales de los alumnos, debates, presentaciones de los trabajos realizados por el alumnado, así como las sesiones de hábito de lectura, programadas en cada evaluación, trabajo con el libro de texto, actividades realizadas con medios digitales, búsqueda de recursos.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Se trabaja con el manejo de los medios informáticos, semanalmente, y el Bloque nº 5 del currículo de la asignatura.

El emprendimiento

Este elemento transversal se va incorporando poco a poco en el aula, siendo un factor importante, los trabajos en grupo donde la toma de decisiones es importante para crear

prototipos que funcionen, y que pretenden simular prototipos reales, esto genera en el alumnado unas exigencias de perfección para conseguir un resultado exitoso.

La educación cívica

Los trabajos en grupo, donde cada alumno puede y debe aportar sus ideas, se generan hábitos de conducta cívicos, ya que de manera consensuada por todos los miembros del grupo deben alcanzar un objetivo común.

La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad

En las aulas conviven alumnos y alumnas, trabajan juntos, creando grupos de trabajos mixtos, y todos por igual realizan las mismas tareas. Presentación del programa Wisibilízalas para romper con los estereotipos de género relacionados con las carreras STEM y la convivencia en el aula con un alumno con discapacidad auditiva, ayudaran a trabajar este elemento transversal.

El desarrollo sostenible y el medio ambiente

Este elemento se trabaja con visitas a centros de interpretación de la naturaleza tanto en la provincia como fuera de ella, debates en el aula sobre el impacto ambiental que genera los avances tecnológicos. Se dará a conocer al alumnado el programa Centro educativo Sostenible de Castilla y León, ya que el IES Claudio Moyano tiene este sello.

Hábitos saludables en el aula

Esta asignatura contribuye con las normas de seguridad salud e higiene que deben cumplir en el aula taller. Se inculca a los alumnos hábitos, que serán muy útiles tanto para su trabajo en el aula taller como seguirá siendo en su futuro laboral, y que deben conocer y cumplir para evitar cualquier situación que ponga en riesgo su salud o la de sus compañeros.

3.4 Contenidos

3.4.1 Contenidos , criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

Tomando como referencia la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo*, en la siguiente tabla se muestran los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables para el curso de 1º de la ESO de la especialidad de Tecnología .

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos		
<p>1.1 La Tecnología. El proceso de resolución técnica de problemas El proceso inventivo y de diseño: elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Introducción al proyecto técnico y sus fases.</p> <p>1.2 Cooperación para la resolución de problemas: distribución de responsabilidades y tareas.</p> <p>1.3 Técnicas de trabajo en equipo.</p> <p>1.4 Diseño, planificación y construcción de prototipos sencillos mediante el método de proyectos.</p> <p>1.5 Herramientas informáticas para la elaboración y difusión de un proyecto.</p> <p>1.6 Seguridad e higiene en el trabajo. Aplicación de las normas de seguridad en el aula-taller.</p> <p>1.7 Impacto medioambiental del proceso tecnológico.</p>	<p>1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social. (B1C1)</p> <p>2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo. (B1C2)</p>	<p>1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. (B1E1.1)</p> <p>2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo. (B1E1.2)</p>
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica		
<p>2.1 Bocetos y croquis como herramientas de trabajo y comunicación. Introducción a la representación en perspectiva caballera.</p> <p>2.2 Instrumentos de dibujo para la realización de bocetos y croquis.</p> <p>2.3 Soportes, formatos y normalización.</p> <p>2.4 El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos</p>	<p>1. Representar objetos mediante perspectiva aplicando criterios de normalización. (B2 C1)</p> <p>2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.(B2C2)</p> <p>3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño</p>	<p>1.1.Representa mediante perspectiva objetos y sistemas técnicos, mediante croquis empleando criterios normalizados. (B2E1.1)</p> <p>2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. (B2E2.1)</p>

básicos referidos a programas informáticos de edición de dibujo y diseño de objetos.	hasta su comercialización. (B2C3)	3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo. (B3E3.1)
Bloque 3. Materiales de uso técnico		
3.1 Materiales de uso técnico: clasificación general. Materiales naturales y transformados. 3.2 La madera: constitución. Propiedades y características. Maderas de uso habitual. Identificación de maderas naturales y transformadas. Derivados de la madera: papel y cartón. Aplicaciones más comunes. 3.3 Técnicas básicas e industriales para el trabajo con madera. Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas. Elaboración de objetos sencillos empleando la madera y sus transformados como materia fundamental. 3.4 Materiales férricos: el hierro. Extracción. Fundición y acero. Obtención y propiedades. Características: mecánicas, eléctricas y térmicas. Aplicaciones. Metales no férricos: cobre, aluminio. Obtención y propiedades. Características: mecánicas, eléctricas y térmicas. Aplicaciones. Distinción de los diferentes tipos de metales y no metales. 3.5 Técnicas básicas e industriales para el trabajo con metales. Tratamientos. Manejo de herramientas y uso seguro de las	1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir. (B3C1) 2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud. (B3C2)	1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. (B3E1.1) 1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. (B3E1.2) 2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. (B3E2.1) 2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. (B3E2.2)

mismas.		
Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas		
4.1 Estructuras resistentes: elementos y tipos. Esfuerzos básicos a los que están sometidas.	1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. (B4C1)	1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura. (B4E1.1)
4.2 Estructuras de barras. Perfiles. Triangulación. Aplicaciones en maquetas y proyectos.	2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. (B4C2)	1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de estos en los elementos que configuran la estructura. (B4E1.2)
4.3 Máquinas simples. Mecanismos básicos de transmisión y transformación de movimientos.	3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. (B4C3)	2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. (B4E2.1)
4.4 Análisis de la función de operadores mecánicos en máquinas usuales.	4. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. (B4C4)	2.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. (B4E2.2)
4.5 Análisis de sistemas mecánicos básicos mediante programas informáticos de simulación. Aplicaciones en maquetas y proyectos.		2.3. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos. (B4E2.3)
4.6 Introducción a la corriente eléctrica continua: definición y magnitudes básicas.		3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. (B4E3.1)
4.7 Circuitos eléctricos simples: funcionamiento y elementos. Introducción al circuito en serie y en paralelo. Análisis de circuitos eléctricos básicos mediante programas informáticos de simulación.		
4.8 Efectos de la corriente eléctrica: luz y calor. Análisis de objetos técnicos que apliquen estos efectos.		

		<p>3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. (B4E3.2)</p> <p>4.1. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran. (B4E4.1)</p> <p>4.2. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores. (B4E4.2)</p>
--	--	--

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

<p>5.1 Elementos que constituyen un ordenador. Unidad central y periféricos. Funcionamiento y manejo básico.</p> <p>5.2 El sistema operativo como interfaz persona-máquina.</p> <p>5.3 Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.</p> <p>5.4 Instalación de programas informáticos básicos.</p> <p>5.5 Internet: conceptos básicos, terminología, estructura y funcionamiento.</p> <p>5.6 El ordenador como medio de comunicación: Internet y páginas web. Herramientas para la difusión, intercambio y búsqueda de información.</p> <p>5.7 El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas:</p>	<p>1. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. (B5C1)</p> <p>2. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. (B5C2)</p>	<p>1.1. Instala y maneja programas básicos. (B5E1.1)</p> <p>1.2. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. (B5E1.2)</p> <p>2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. (B5E2.1)</p> <p>2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. (B5E2.2)</p> <p>3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos. (B5E3.1)</p>
---	---	---

terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de texto y de edición de presentaciones técnicas. 5.8 Seguridad básica en el uso de equipamiento electrónico e informático. Seguridad básica en la publicación e intercambio de información.		
--	--	--

3.4.2 Secuenciación y temporalización

A continuación, se muestra la temporalización y secuenciación de contenidos del curso, tomando como referencia el Calendario escolar publicado en ORDEN EDU/482/2020, de 12 de Junio, aplicado a Zamora capital, y teniendo en cuenta sus días festivos locales.

La asignatura de Tecnología en 1º de la ESO, tiene una carga lectiva de 3 sesiones semanales, impartándose los martes, jueves y viernes, el total de sesiones son 103.

En la distribución se tiene en cuenta las sesiones de evaluación, las sesiones de recuperación de las evaluaciones, sesiones destinadas a crear “Hábito de lectura”, actividades complementarias y extraescolares.

El curso académico se divide en tres evaluaciones con la siguiente temporalización y distribución de los bloques y sus unidades didácticas.

1ª Evaluación del 14 de septiembre al 30 de noviembre, 33 sesiones.

2ª Evaluación del 1 de diciembre al 15 de marzo, 34 sesiones.

3ª Evaluación del 16 de marzo al 23 de junio, 36 sesiones

Ud.1 Introducción a la asignatura

Ud 2 Hardware y Software. Edición de textos, presentaciones

Ud.3 Aula taller. Normas de seguridad e higiene en el taller

Ud 4 Materiales e instrumentos de dibujo. Técnicas de representación a mano alzada

Ud 5 Materiales: clasificación y propiedades

Ud 6 La madera. Tipos de madera. Trabajo con madera en el taller

Ud 7 Internet y responsabilidad digital

Ud 8 Sistemas de representación. Normalización, acotación, escalas

Ud 9 Dibujo asistido por ordenador

Ud 10 Los metales. Tipos de metales. Trabajo con metales en el taller

Ud 11 Las estructuras

Ud 12 Los mecanismos

Ud 13 Introducción a la electricidad. Circuitos eléctricos

Ud 14 La tecnología y el proceso tecnológico

1ª Evaluación

2ª Evaluación

3ª Evaluación

3.4.3 Unidades didácticas**3.4.3.1 1ª Evaluación**

Se seleccionan los contenidos básicos necesarios para elaborar al final de la evaluación el primer prototipo sencillo, impartiendo parte de los contenidos del bloque 5, ya que durante todo el curso el uso de las tecnologías es constante. También se programa impartir los contenidos del bloque 2, básicos para hacer un boceto de un prototipo. Del bloque 1 se imparte los contenidos de seguridad e higiene, necesario para uso del taller. Terminamos la evaluación con el bloque 3 impartiendo los contenidos relativos a los materiales de uso técnico y la madera.

UD	Título de la UD	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Sesiones	Competencias clave
1	Introducción de la asignatura				1	CCL, CPAA, CSS
2	Hardware y Software. Edición de textos y presentaciones	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.7	B5C1 B5C2	B5E1.1 B5E1.2 B5E3.1	8	CPAA, CD, CCL, CMCT, CSS, CEC
3	Materiales e instrumentos de dibujo. Técnicas de representación a mano alzada	2.1, 2.2	B2C2 B2C3	B2E1.1 B2E2.1	4	CMCT, CEC, CPAA, CCL
4	El aula taller. Normas de seguridad e higiene en el taller.	1.6	B1C2	B1E1.2	4	CPAA, CCL, CEC, CSS, CMCT
5	Materiales: clasificación y propiedades	3.1	B3C1 B3C2	B3E1.1 B3E1.2 B3E2.1	6	CCL, CPAA, CSS, CEC, CMCT, SIE
6	La madera. Tipos de madera. Trabajo con madera en el taller	3.3	B3C1 B3C2	B3E1.1 B3E1.2 B3E2.1 B3E2.2	7	CMCT, CD, CEC, CSS, CPAA, CCL

3.4.3.2 2ª Evaluación

Durante la segunda evaluación se completan los bloques 2 y 3, y se comienza el bloque 4 con los contenidos de estructuras, el alumno ya puede realizar al final de la evaluación un prototipo más complejo, con diseños gráficos ayudados del software necesario.

UD	Título de la UD	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Sesiones	Competencias clave
7	Internet y responsabilidad digital	5.5, 5.6, 5.8	B5C1	B5E2.1 B5E2.2	4	CD, CCL, CEC, CMCT
8	Sistemas de representación. Normalización, acotación, escalas.	2.1, 2.3	B2C1	B2E1.1	7	CD, CCL, CMCT, CEC, CPAA
9	Dibujo asistido por ordenador. CAD	2.4	B2C3	B2E3.1	5	CD, CPAA, CMCT, CEC, CCL, CSS, SIE
10	Los metales. Tipos de metales. Trabajo con metales en taller	3.4, 3.5	B3C1 B3C2	B3E1.1 B3E1.2 B3E2.1 B3E2.2	6	CCL, CSS, CD, CEC, CMCT, SIE, CPAA
11	Las estructuras	4.1, 4.2	B4C1	B4E1.1 B4E1.2	9	CCL, CSS, CEC, CPAA, CMCT, CD

3.4.3.3 3ª Evaluación

En la 3ª evaluación completamos el bloque 4, con los conocimientos sobre mecanismos y circuitos eléctricos, que completando el bloque 1 del proceso de resolución de problemas tecnológicos, van a permitir al grupo trabajar de forma autónoma, ya que lo largo del curso se ha ido introduciendo distintas fases aisladas del proceso tecnológico, haciendo una propuesta más ambiciosa acorde al nivel de los alumnos de 1º de la ESO.

UD	Título de la UD	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Sesiones	Competencias clave
12	Los mecanismos	4.3, 4.4, 4.5	B4C2	B4E2.1 B4E2.2 B4E2.3	6	CD, CCL, CMCT, CPAA, CSS, CEC, SIE
13	Introducción a la electricidad. Circuitos eléctricos	4.6, 4.7, 4.8	B4C3 B4C4	B4E3.1 B4E3.2 B4E4.1 B4E4.2		CCL, CD, CMCT, CPAA, SIE, CEC
14	La tecnología y el proceso tecnológico	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7	B1C1 B1C2	B1E1.1 B1E1.2	15	CCL, CMCT, CD, CPAA, CSS, SIE, CEC

3.5 Contenidos mínimos

Se muestran a continuación los contenidos mínimos exigibles para superar cada evaluación:

1ª Evaluación	
Unidades didácticas	Contenidos mínimos
Ud 2. Hardware y Software. Edición de textos y presentaciones	<ul style="list-style-type: none">- Localizar las distintas partes de un ordenador- Conocer las funciones básicas de un equipo informático- Saber cómo instalar programas- Manejar adecuadamente programas de edición de textos y presentaciones
Ud 3. Materiales e instrumentos de dibujo. Técnicas de representación a mano alzada	<ul style="list-style-type: none">- Crear croquis y bocetos- Manejar adecuadamente los instrumentos de dibujo técnico.- Crear vistas de los objetos
Ud 4. El aula taller. Normas de seguridad e higiene en el taller.	<ul style="list-style-type: none">- Conocer y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo- Reconocer las señales de peligro- Identificar los riesgos de las distintas herramientas
Ud 5. Materiales: clasificación y propiedades	<ul style="list-style-type: none">- Conocer el impacto ambiental del uso de los materiales.- Identificar y demostrar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.
Ud 6. La madera. Tipos de madera. Trabajo con madera en el taller	<ul style="list-style-type: none">- Conocer los distintos tipos de maderas- Saber las propiedades y características de las maderas de uso habitual- Usar las distintas técnicas para trabajar con madera en el taller

2ª Evaluación	
Unidades didácticas	Contenidos mínimos
Ud 7. Internet y responsabilidad digital	<ul style="list-style-type: none">- Manejar en internet espacios web e interactuar en las plataformas.- Aplicar la seguridad informática
Ud 8. Sistemas de representación. Normalización, acotación, escalas.	<ul style="list-style-type: none">- Representar objetos en perspectiva- Saber utilizar las escalas- Representar objetos utilizando criterios de normalización
Ud 9. Dibujo asistido por ordenador. CAD	<ul style="list-style-type: none">- Manejar programas de CAD- Elaborar la documentación gráfica de un prototipo utilizando software adecuado.
Ud 10. Los metales. Tipos de metales. Trabajo con metales en taller	<ul style="list-style-type: none">- Conocer los distintos tipos de metales- Saber las propiedades y características de los metales.- Conocer las técnicas de conformación de los metales- Saber cómo manejar las herramientas necesarias para trabajar con metales- Conocer las técnicas para trabajar con metales en el taller
Ud 11. Las estructuras	<ul style="list-style-type: none">- Distinguir los distintos tipos de estructuras- Identificar los elementos de una estructura- Saber los esfuerzos a que están sometidos las estructuras

3ª Evaluación	
Unidades didácticas	Contenidos mínimos
Ud 12. Los mecanismos	<ul style="list-style-type: none">- Conocer la estructura de una maquina- Conocer los mecanismos básicos de transmisión del movimiento- Realizar construcciones con elementos que les den movimiento
Ud 13. Introducción a la electricidad. Circuitos eléctricos	<ul style="list-style-type: none">- Conocer los principios básicos de la electricidad- Analizar los efectos de la corriente eléctrica- Conocer las magnitudes eléctricas y su simbología- Realizar cálculos de electricidad- Diseñar y construir circuitos eléctricos utilizando elementos básicos, que den corriente a un prototipo.- Manejar el software básico.
Ud 14. La tecnología y el proceso tecnológico	<ul style="list-style-type: none">- Conocer el significado de la tecnología- Identificar objetos tecnológicos- Conocer las etapas de creación de un producto tecnológico- Reconocer el impacto ambiental que genera el proceso tecnológico- Saber desarrollar todas las etapas para la construcción de un objeto tecnológico.

3.6 Estrategias metodológicas

En base a la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo*, en su *Anexo I.A PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE LA ETAPA*, dice:

- 1. Los procesos de enseñanza y aprendizaje deben proporcionar al alumno un conocimiento sólido de los contenidos, al mismo tiempo que propiciar el desarrollo de hábitos intelectuales propios del pensamiento abstracto, tales como la observación, el análisis, la interpretación, la investigación, la capacidad creativa, la comprensión y expresión y el sentido crítico, y la capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en diversidad de contextos,...*
- 2. La metodología, ha de estar orientada a potenciar el aprendizaje por competencias por lo que será activa y participativa, potenciando la autonomía de los alumnos en la toma de decisiones,...*

3. Las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo,...

Para la asignatura de Tecnología en concreto la *ORDEN EDU/362/2015* nos dice:

“...se aplicarán metodologías activas en las que el protagonista del proceso enseñanza aprendizaje sea el propio alumno y no el profesor ni los contenidos que se vean en cada momento”.

“Proceso de resolución de problemas tecnológicos». ... La puesta en práctica de este proceso tecnológico, que exige un componente científico y técnico, ha de vertebrarse a lo largo de toda la materia y debe contemplar aspectos como el trabajo en grupo y el respeto a las ideas y opiniones de los demás”.

En base a lo anteriormente formulado, para esta programación didáctica, se van a utilizar estrategias metodológicas en las actividades creadas, para las unidades didácticas, con metodologías activas y participativas, que fomenten el aprendizaje cooperativo y colaborativo, el aprendizaje por descubrimiento tanto individual y en grupo del alumno , utilizando distintas fuentes para la búsqueda de recursos, con resolución de problemas tecnológicos. Todo esto con el fin último de adquirir las habilidades y conocimientos para desarrollar un proyecto tecnológico.

Método expositivo (ME):

Utilizado sobre todo para la exposición de los contenidos a impartir, siempre ayudados por presentación tipo Power Point o similar, o también en algunos casos el libro de texto recomendado, así se facilitará el aprendizaje del alumno con discapacidad auditiva, ya que la información visual, es el medio más idóneo para su formación. Será un método activo, con participación del grupo de alumnos, manteniendo la atención, mediante preguntas al gran grupo o aleatoriamente de forma individual a los alumnos. Así se mantiene la atención del grupo, y se fomenta la participación de los alumnos y se ejercita su expresión oral.

Método demostrativo (MD):

Esta metodología, se utilizará para las clases guiadas, en prácticamente todos los bloques, una manera de ir realizando la actividad, tanto en el taller como en el aula de informática. Una conexión a través del proyector facilita que los alumnos vean como el profesor va haciendo la actividad e incluso ellos pueden empezar a realizarla a la par que el docente. Las actividades en el taller con las distintas herramientas, aunque lo ideal es que los alumnos experimenten y que descubran por si mismos el uso de las máquinas y herramientas, hay casos en los que es necesario hacer una demostración previa que sirva de orientación al alumno.

Este método suele ir acompañado del método expositivo.

Método por descubrimiento:

Utilizado siempre que se pretenda el aprendizaje individual del alumno, que requiere la búsqueda de la información.

Aprendizaje entre iguales (AEI)

Se utiliza para trabajar con los equipos móviles de dos alumnos, con un objetivo común.

Aprendizaje cooperativo (ACOP)

En los trabajos grupales, los alumnos tienen que ser responsables de una parte del trabajo, que luego tienen que enseñar a sus compañeros del grupo, igualmente ellos recibirán la información que sus otros compañeros hayan adquirido, de esta forma entre todos consiguen los objetivos propuestos.

Aprendizaje colaborativo (ACO)

Se pone en práctica en los trabajos grupales, en la que cada alumno tiene su responsabilidad dentro del grupo, y es una manera de concienciar al alumno, que los resultados de su trabajo van a repercutir en el resultado final del grupo. Se utiliza en el aula taller y en la mayoría de los trabajos en grupo.

Clase invertida (CLI)

Una manera de formar a los alumnos, fuera del aula, así durante las horas lectivas, el tiempo completo se puede dedicar a realizar otras actividades, en nuestro caso el profesor propone una actividad, "crear un juguete del viento", pero previamente los alumnos han podido ver la información preparada por su profesor.

Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

Se puede decir que es la metodología estrella de la especialidad de tecnología. Mi propuesta se basa en ir realizando a lo largo de los distintos bloques alguna de las fases del aprendizaje basado en proyectos, y al final del curso culminar poniendo en práctica la metodología, desarrollando todas las fases. Para un curso de 1º de ESO, comenzar sentando las bases poco a poco del proceso tecnológico, puede facilitarles el realizar con éxito la propuesta completa de un prototipo.

3.6.1 Recursos

Tomando como fuente de información "Orientaciones para dar respuesta al alumnado con discapacidad auditiva en la escuela inclusiva" de la Junta de Castilla y León, (*Orientaciones Para Dar Respuesta Al Alumnado Con Discapacidad Auditiva En La Escuela Inclusiva - Portal de Educación de La Junta de Castilla y León*, n.d.), planteo los recursos necesarios para facilitar el acceso a la formación del alumnado, en función de las necesidades del alumno con discapacidad auditiva.

3.6.1.1 Recursos humanos

- Maestro/ a de apoyo: audición y lenguaje y/o pedagogía terapéutica
- Persona de apoyo, interprete del lenguaje de signos, en las actividades lectivas, exámenes, actividades extraordinarias en el centro, actividades extraescolares y complementarias.

3.6.1.2 Recursos pedagógicos

- Utilizar sistemas aumentativos de comunicación S.A.C
- Sistemas de frecuencia modulada
- Utilizar videos con subtítulos, presentaciones visuales, programas de ordenador.
- Escribir en la pizarra la información más relevante, utilización de esquemas.
- Dejar tiempo suficiente al alumno para saber que lo ha podido anotar y entender.

- Situar las fuentes de información visual en el lugar en la que el alumno tenga mayor facilidad de acceso.
- Eliminar el exceso de información.
- Articular con claridad.
- Utilizar frases sencillas.
- Si el alumno no entiende , repetir o utilizar sinónimos.
- No obstaculizar el acceso a nuestra cara o labios (situarnos en frente del alumno, a una distancia no superior a los 4 metros)
- Facilitar la comprensión , escribir conceptos en la pizarra, apoyarnos de imágenes, utilizar el lenguaje corporal (gestos, expresiones...)
- Preguntar a todos los alumnos, pero de forma individual al alumno con discapacidad, para comprobar si se ha comprendido lo explicado.

3.6.1.3 Recursos materiales

- **Aula (A)**

Proyector, ordenador, pantalla, pizarra tradicional, pizarra digital, aplicaciones como Jamboard, OneNote (permiten hacer gráficos en un dispositivo electrónico y mostrar en pantalla a través de un cañón, a la vez), fotocopiadora, impresora, escáner, material para escribir, dibujar y pintar, material donde pintar, recortar, perforar, libro de texto, manuales, presentaciones digitales, plataformas digitales, videos subtítulos, carteles, murales.

- **Aula de informática (I)**

Ordenadores personales, software adecuado a cada unidad didáctica, acceso a internet, memorias extraíbles, disco duro, Raspberry pi, acceso a internet.

- **Aula taller (T)**

Mesas de trabajo, herramientas y máquinas diversas, equipo de protección individual y colectiva (protección auditiva, guantes, gafas...), diverso material en función de la unidad didáctica.

- En general se colocarán paneles visuales indicadores del espacio (distintas aulas, pasillo...), colocación de corchos o murales con horarios, fechas de exámenes para facilitar la información visual.
- El Portal de Educación de Castilla y León (Educacyl) ofrece tanto a profesores como alumnos el acceso , con sus claves personales, al aula virtual del IES, su correo electrónico @educa.jcyl.es, software gratuito, a LeoCyL que es la biblioteca escolar digital de Castilla y León , Zona de alumnos, donde encontraran recursos de las distintas asignaturas, y la plataforma TEAMS vía de comunicación digital entre profesores y alumnos, a modo de ejemplo, por este medio, los profesores comparten con los alumnos documentación e información sobre actividades, y los alumnos pueden enviar algunas de sus actividades al profesor para ser corregidas.

3.6.1.4 Recursos de espacios

La disposición de las mesas en el aula, la más recomendable es en forma de U, en el resto de las aulas debería de ser flexible, hay que tener en cuenta la posición en el aula del alumno con discapacidad (próximo al docente, el intérprete de lenguaje de signos en frente del alumno de forma que pueda acceder al profesor o a cualquier fuente de información).

- Evitar la reverberación (uso de cortinas, corchos, alfombras...)
- Evitar en ruido excesivo, de otras aulas o talleres incluso la calle.
- Buena iluminación que favorezca el acceso visual a la información, la fuente de luz debe estar por detrás del alumno con discapacidad auditiva.

3.6.2 Agrupamientos

- Gran grupo (GG), principalmente para las exposiciones magistrales de los temas.
- Equipos fijos (EQF) de 4 a 5 alumnos, para el trabajo cooperativo, se buscará la heterogeneidad, para trabajar durante un periodo de tiempo determinado en función de las actividades.
- Equipos móviles (EQM) formados por 2 alumnos, su duración es la de la tarea a realizar.
- Individual (AI), cuando las actividades las que tiene que realizar el alumno por sí mismo, o con ayuda del profesor.

Para facilitar el acceso a la información del alumno con discapacidad, se deben controlar los turnos de intervención, levantando la mano, y así identificar a la persona que habla.

Los alumnos con discapacidad auditiva les favorece el trabajo en pequeños grupos, es la mejor opción de seguir las intervenciones de sus compañeros.

Se puede situar a un compañero próximo que le pueda ayudar en las actividades del aula (puede que en algún momento no contemos con personal de apoyo para interpretar el lenguaje de signos).

3.6.3 Tipo de actividades

Introducción – motivación:

Las que se realizan como introducción a la materia, las realiza el alumno individualmente o en grupos, se pretende motivar a los alumnos con los nuevos contenidos.

Conocimientos previos:

Nos permite conocer el grado de conocimiento que tiene el alumno sobre una materia. Y así plantear la exposición de los contenidos y otras actividades de desarrollo.

Desarrollo :

Para conseguir objetivos y adquirir competencias, tiene como finalidad que el alumno trabaje diferentes contenidos.

Síntesis- resumen:

Facilitan al alumno una visión globalizada de la información recibida.

Consolidación:

Se intenta fijar lo aprendido y relacionarlo con otros contenidos nuevos, estableciendo diferencias con los conocimientos previos.

Evaluación :

Se utilizar para comprobar las competencias que adquieren los alumnos, y se realizan en diferentes momentos con distintos instrumentos de evaluación.

Refuerzo :

Se plantearán en el aula o como trabajo para casa, se pretende reforzar a los alumnos que no han conseguido los objetivos, se utilizaran también en alumnos con necesidades educativas especiales.

Ampliación:

Para los alumnos que, si han alcanzado los objetivos previstos, y suponen profundizar más en los conocimientos adquiridos.

Extraordinarias:

Las actividades complementarias realizadas en horario docente, y las actividades extraescolares realizadas fuera del horario escolar.

3.7 Descripción de las unidades didácticas

Para la elaboración de las Unidades didácticas tomo como libro de texto (Arboledas, López, Muñoz, & Olmo, 2015).

La relación de actividades que se plantea es lógicamente orientativa, pudiendo modificarse o cambiar por otras.

Simbología: Agrupamiento / Metodología

Gran grupo (GG);Equipos fijos (EQF) de 4 a 5; Equipos móviles (EQM);Individual (AI).

Método expositivo (ME); Método demostrativo (MD); Aprendizaje cooperativo (ACOP);

Aprendizaje colaborativo (ACO); Clase invertida (CLI); Desing thinking (DT); Aprendizaje basado en proyectos (ABP);Aprendizaje entre iguales (AEI); Aprendizaje por descubrimiento (AD).

3.7.1 Unidad didáctica nº 1 Introducción de la asignatura**Nº de sesiones 1** **Objetivos: OBa,OBc,OBd,OBf,OBh,OBE4,OBE8**

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
A	GG ME	Presentación del docente, presentación del personal de apoyo (interprete de lenguaje de signos), presentación de los estudiantes y presentación de la asignatura mediante un mapa conceptual . Video (<i>Día a Día Del Alumnado Sordo - Bing Video</i> , n.d.) y el personal de apoyo contara al resto de los alumnos en que consiste su trabajo, y como sería la mejor forma para facilitararlo y que su compañero/a tenga las mismas oportunidades de recibir la información en los distintos espacios .
	EQF 5 ACO	Actividad de introducción: video (<i>¿Qué Es La Tecnología? - Profes Lorena & Ximena - Chia y Zuhe - Bing Video</i> , n.d.). Se crean grupos de trabajo. Actividad de introducción – motivación. Relacionarán objetos tecnológicos que conocen, con un campo concreto, (investigación, informática, transporte y vivienda). Cada grupo expondrá sus resultados.

3.7.2 Unidad didáctica nº 2 Hardware y Software. Edición de textos y presentaciones técnicas**Nº de sesiones 8** **Objetivos: OBa, OBb, OBe, OBg, OBh, OBE2,OBE4,OBE6,OBE8,**

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
I	GG/ME	Conceptos básicos. Actividad de conocimientos previos de los alumnos sobre la estructura de los ordenadores, con la realización de una sopa de letras.
I	GG/MD	Los alumnos verán un video (<i>Partes Del Computador - YouTube</i> , n.d.). Actividad guiada por el profesor: identificar los componentes de su ordenador y los periféricos, utilizar periféricos, ratón, memorias externas, teclados, impresoras..., manejaran algunos de los programas instalados, para adquirir un primer contacto.
I	GG/ME/MD	Los sistemas operativos. Realizar las funciones básicas con archivos y carpetas. Manejo de los elementos extraíbles, soportes físicos y unidad C. Actividad de desarrollo: Instalación y manejo de programa básico.

T	EQF 4 ACO	Sobre un ordenador viejo, desmontar y montar sus piezas, identificando cada una de ellas, para luego volverlo a montar.
I	GG/ME EQM2/ACO	Presentación de la Raspberry Pi a través del video (<i>RaspberryPi (Primeros Pasos) - YouTube</i> , n.d.). iniciación a la Raspberry Pi y funcionamiento básico. Actividad de desarrollo con la Raspberry Pi
I	GG/ME/MD	Presentación del procesador de textos de Libre Office. Manejo de las funciones básicas. Practica guiada.
I	GG/ME/MD	Elaboración de un documento, tratamiento de textos. Practica guiada
I	GG/ ME/MD	Elaboración de una presentación con Libre Office, nociones básicas, manejo de funciones principales. Practica guiada.
I	AI	Actividad de desarrollo. Realizar una presentación sobre un objeto tecnológico a elegir por el alumno. Debe incluir su descripción, quien fue su creador y cómo ha evolucionado.

3.7.3 Unidad didáctica nº 3. Materiales e instrumentos de dibujo. Técnicas de representación a mano alzada.

Nº de sesiones: 4 Objetivos: OBa, OBb, OBc, OBd, OBe, OBg,OBh,OBE4,OBE8

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
A	GG/ME	Conceptos previos. Formatos de papel. Definición de boceto y croquis. Actividad conocimientos previos: dibujar bocetos de objetos del aula.
A	AI /MD	Actividad de desarrollo: manejo de la escuadra y el cartabón, dibujando líneas paralelas, perpendiculares, y ángulos. Dibujo de un croquis con el material de dibujo técnico.
A	GG/ME/MD	Vistas. Planta, alzado y perfil
A	AI	Actividad desarrollo: practica sobre vistas. Se proporciona una ficha con diferentes objetos para dibujar sus vistas.

3.7.4 Unidad didáctica nº 4. El aula taller. Normas de seguridad e higiene en el aula taller

Nº de sesiones: 4 Objetivos: OBa,OBb,OBc,OBd,OBf,OBg,OBh,OBE2,OBE4,OBE8, OBE10

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
---------	------------------------------	-----------

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
A	GG ME	La madera. Tipos de madera y derivados Visionado de un video (<i>Proceso de Obtención de La Madera Natural - YouTube</i> , n.d.). Actividad de desarrollo sobre el tema
I	EQM AEI	Actividad de desarrollo: Elaboración de mapa conceptual, utilizando la aplicación MindMeister (<i>MindMeister</i> , n.d.), sobre la madera, propiedades, clasificación y aplicaciones . Los alumnos deben buscar información para realizar la actividad.
A	AI	Actividad de evaluación: Prueba escrita objetiva con elección de respuesta, de las unidades 5 y 6
T	EQF 5/ABP	Actividad de evaluación: Proyecto Tangran con madera

Proyecto: creación de un Tangran con madera. Trabajo con madera en el taller, puesta en práctica de las técnicas y procesos de medir y trazar, sujetar, serrar, perforar o taladrar, limar y lijar, unir y acabar. En Anexo II se hace una descripción breve de la actividad.

3.7.7 Unidad didáctica nº 7 Internet y responsabilidad digital

Nº de sesiones: 4

Objetivos: OBa, OBb, OBc, OBd, OBe, OBg, OBh, OBE4, OBE6, OBE10

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
I	GG/MD	Internet conceptos básicos. Como acceder a internet.
		Acceso y presentación de la plataforma educativa TEAMS. Funcionamiento de la plataforma, (subir sus archivos, interactuar en el chat, acceder a los mensajes, notas...).Actividad iniciación de manejo de la plataforma. .
	AI	Actividad de desarrollo: Elaborar un documento “Quien fue el descubridor de internet” utilizando recursos de internet y subir el archivo a la plataforma para su evaluación por parte del profesor.
	GG/MD	Acceso a la plataforma Padlet. Acceso a la plataforma Canva.
	AI	Actividad de desarrollo: Crear un Padlet. Crear una infografía con Canva. Utilizar la plataforma TEAMS, para hacer llegar al profesor sus actividades.
	AD(WEBQUEST)	Seguridad en la red

3.7.8 Unidad didáctica nº 8. Sistemas de representación. Normalización, acotación y escalas.**Nº de sesiones: 7** **Objetivos: OBa, OBb, OBc, OBd, OBe, OBg, OBh, OBE2, OBE4, OBE6,**

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
I	AI/MD	Sistemas de representación. Sistema diédrico. Actividad desarrollo: página web (<i>VISTAS SISTEMA DIÉDRICO Nivel Elemental</i> , n.d.)
	AI/MD	Sistema de representación isométrico. Actividad desarrollo: página web (<i>Piezas En Perspectiva Isométrica Nivel 1</i> , n.d.)
A	AI	Actividad consolidación: para generar piezas en tres dimensiones y luego dibujar sus vistas.
A	GG/ME	Conceptos normalización y acotación.
	AI	Actividad desarrollo: realizar un croquis de varios objetos del aula utilizando el material técnico, y acotándolo.
I	GG/ME/MD	Presentación del programa Sketchup. Dibujo de piezas y vistas con el programa. Se proyecta un video explicativo del programa (<i>Trazado de Una Pieza Sencilla Con Sketchup 8 - YouTube</i> , n.d.). Clase guiada: construcción de un cubo, líneas y pintura, trabajando con guías.
A	GG/ME	Las escalas. Actividad desarrollo: escalas, el profesor facilita una ficha para trabajar con las escalas (<i>Ejercicios de Escala.Pdf</i> , n.d.)
I	AI	KAHOOT como actividad de consolidación: contenidos unidad didáctica 8

3.7.9 Unidad didáctica nº 9. Dibujo asistido por ordenador. CAD**Nº de sesiones: 5** **Objetivos: OBa, OBb, OBc, OBd, OBe, OBg, OBh, OBE2, OBE4, OBE6,**

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
I	GG/ME/MD	Presentación del programa LibreCAD. Conceptos básicos del programa (entidades, atributos, capas, sistemas de coordenadas, fondo, rejilla). Clase guiada: manejo de las distintas herramientas, trazar elementos básicos, rectas, círculos, paralelas.

I	AI/MD	Practica guiada: manejo de herramienta del menú líneas. Actividad desarrollo: LibreCAD, realizar figuras, trabajar con escalas, acotación, herramientas del menú líneas. Guardar trabajo en una carpeta y enviar al profesor a través de la plataforma TEAMS.
I	AI/MD	Practica: manejo de la herramienta acotación. Actividad desarrollo: Editar preferencias del dibujo- configurar cotas, aplicar a los objetos dibujados la sesión anterior. Guardar trabajo en una carpeta y enviar al profesor a través de la plataforma TEAMS.
I	AI	Actividad de desarrollo: manejo de CAD, a partir de ejercicios propuestos .

3.7.10 Unidad 10. Los metales. Tipos de metales. Trabajo con metales en taller

Nº de sesiones: 6

Objetivos:OBa,OBb,OBc,OBd,OBe,OBf,OBg,OBh,OBE2,OBE4,OBE6, OBE8, OBE10

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
A	GG/ME	Los metales. Tipos de metales
A	GG/ME	Propiedades de los metales.
A	EQM	Actividad de desarrollo. Elaboración de documento explicando las técnicas de conformación de los metales
I	EQM/AEI	Actividad de desarrollo: A través de la página web (<i>Metales</i> , n.d.) se trata de una serie de actividades, que por medio del juego los alumnos irán resolviendo siguiendo las instrucciones que figuran al pie de la página.
T	EQM/AD	Trabajo con metales en el taller. Puesta en práctica las técnicas de medir y trazar, doblar y curvar, cortar, perforar o taladrar el metal, desbastar y afinar metal, unir metales.

3.7.11 Unidad didáctica nº 11. Las estructuras

Nº de sesiones: 9

Objetivos: OBa, OBb, OBc, OBd, OBe, OBf, OBg, OBh, Obi, OBk, OBE1, OBE2, OBE3, OBE4, OBE5, OBE6, OBE7, OBE8, OBE9, OBE10

Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
A	GG/ME	Introducción a las estructuras por medio de un video (<i>INTRODUCCIÓN A LAS ESTRUCTURAS - YouTube, n.d.</i>) Las estructuras. Función de las estructuras. Las cargas en las estructuras.
A	GG/ME	Estructuras naturales y artificiales. Tipos de estructura según su forma. Estructura de armazón. Actividad de desarrollo sobre las estructuras
A	GG/ME	Los esfuerzos. Elementos de una estructura Actividad de desarrollo sobre los esfuerzos
T	EQF4/ACOP/ JIGSAW	Actividad consolidación: Cada grupo debe construir una estructura para explicar a sus compañeros los distintos tipos de esfuerzos a que están sometida, utilizando material del reciclado (latas, papel, cartón...)
A	GG	Los alumnos verán un video sobre la construcción de un puente (<i>Construcción de Un Puente En 4 Minutos - Bing Video, n.d.</i>) a continuación se les propone una actividad ¿Qué estructuras importantes conoces en Zamora? Lluvia de ideas: los alumnos deben nombrar las estructuras más significativas de la provincia de Zamora que conozcan. A continuación, se les plantea preguntas para genera un dialogo, “Importancia de las grandes obras en la sociedad actual y como repercute en la provincia de Zamora”.
I	AI	Actividad de ampliación y de repaso de las estructuras (<i>Actividad1, n.d.</i>).
A	AI	Actividad de evaluación: Prueba escrita objetiva con elección de respuesta, de las unidades 10 y 11.
T	EQF4/CI/ABP	Actividad evaluación: Juguetes del viento. Para introducir la actividad, se aplica la metodología de la clase invertida: se da a conocer a los alumnos la obra de Cesar Manrique y sus Juguetes del viento por medio de videos (<i>Escultura “ Fobos” (César Manrique) - Bing Video, n.d.</i>)(<i>Cesar Manrique - Bing Video, n.d.</i>). y presentación audiovisual.

Proyecto: Juguetes del viento. Los alumnos deben construir su juguete del viento tomando como referencia la obra de Cesar Manrique, utilizando el metal como material principal para crear la estructura. En Anexo II se hace una descripción breve de la actividad.

3.7.12 Unidad didáctica nº 12. Los mecanismos		
Nº de sesiones: 6		Objetivos: OBa, OBb, OBc, OBd, OBe, OBf, OBg, OBh, Obi, OBk, , OBE2, OBE3, OBE4, OBE6
Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
A	GG/ME	Introducción a las máquinas y los mecanismos. Mecanismos de transmisión lineal
A	GG/ME	Mecanismos de transmisión circular. Mecanismos de transmisión del movimiento. se muestra a los alumnos animaciones de los distintos tipos de sistemas de transmisión del movimiento (<i>Mecanismos. Animaciones ~ Tecnología e Informática</i> , n.d.)
I	AI/MD	Actividad de desarrollo: Aplicación práctica utilizando COCODRILE CLIPS
I	AI	Repaso de los contenidos utilizando la aplicación QUIZIZZ

3.7.13 Unidad didáctica nº 13. Introducción a la electricidad. Circuitos eléctricos		
Nº de sesiones: 9		Objetivos: OBa, OBb, OBc, OBd, OBe, OBf, OBg, OBh, OBk, OBE2, OBE3, OBE4, OBE5,OBE6, OBE8,OBE10
Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
A	GG/ME	Conceptos básicos. El circuito eléctrico
I	GG/ME	Efectos de la corriente eléctrica. Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm. aplicación práctica (<i>Electricidad 1 (Fundamentos y Símbolos)</i> , n.d.)
I	GG/ME	Circuitos en serie. Aplicación práctica (<i>Electric Circuits - PLAYCANVAS</i> , n.d.)
A	GG/ME	Circuitos en paralelo. Riesgos del uso de la corriente eléctrica.
I	EQM/AEI	Actividad de consolidación: (<i>Electricidad 2 (Circuitos y Ley de Ohm)</i> , n.d.)
T	EQM/ACOP	Aplicación práctica construcción circuitos en serie y paralelo (ficha con instrucciones) [obtenida de (<i>ELECTRICIDAD TECNO 3.0</i> , n.d.)]
T	EQM/AEI	Arduino, aplicación practica

I	EQM/AEI	Creación de códigos con Thinkerkard. Actividad de desarrollo: Aplicación practica
A	AI	Prueba escrita objetiva con elección de respuesta, de la unidad didáctica 12 y 13
3.7.14 Unidad didáctica nº 14. La tecnología y el proceso tecnológico		
Nº de sesiones: 15		Objetivos: OBa, OBb, OBc, OBd, OBe, OBf, OBg, OBh, OBEj, OBk, OBE1, OBE2, OBE3, OBE4, OBE5,OBE6,OBE8,OBE10
Espacio	Agrupamiento/ Metodología	Actividad
A	GG/ME	La tecnología. El proceso tecnológico sus fases. Impacto ambiental del proceso tecnológico.
A	GG	Dialogo sobre el impacto ambiental que generan las obras de construcción civil. Conclusiones y soluciones planteadas
A	GG/ ME	Video proceso tecnológico (<i>Proceso Tecnológico - Bing Video</i> , n.d.)
A	AI	Elaboración de esquema del proceso tecnológico
I	AI	Actividad de consolidación: Kahoot. proceso tecnológico
T	EQF4/ABP	Actividad de evaluación: desarrollo del proceso tecnológico. Puente levadizo

Proyecto: Presentación de la actividad de evaluación.

Se plantea a los alumnos como resolver el siguiente problema: construir un puente levadizo sobre un canal con navegación fluvial de pequeñas embarcaciones. Se necesita que el puente también de acceso a la circulación rodada (coches y bicicletas), peatonal, y la circulación de las embarcaciones del canal. Requiere la construcción de la estructura, mecanismos para elevar el puente, control eléctrico del alumbrado y del tráfico, rodado, peatonal y fluvial. En Anexo II se hace una descripción breve de la actividad.

3.8 Evaluación

Según el *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre*, en su artículo 20 "Evaluaciones", destaco dos párrafos :

"La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora"

"Se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final de etapa, se adapten a las necesidades del alumnado con necesidades educativas especiales".

En base a esto, programo una evaluación de la adquisición de los conocimientos de mis alumnos en función de unos estándares de aprendizaje básicos.

La evaluación continua del trabajo realizado en clase por el alumnado es la opción más justa para obtener un resultado final, donde se pretende que los alumnos se formen, adquiriendo conocimientos con su trabajo individual, con el trabajo cooperativo que se realiza en los grupos, y favoreciendo la integración del grupo completo en el aula, donde todos deben y pueden participar, con respeto hacia los integrantes del aula.

3.8.1 Estándares de aprendizaje básicos

Estándares de aprendizaje básicos	Concreción de los estándares en las unidades didácticas
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos	
1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. 2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	Identifica las etapas necesarias, para la creación de un producto tecnológico. Realiza un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos, establece criterios económicos y de seguridad en el taller. Conoce el impacto ambiental que genera el proceso tecnológico. Unidad didáctica nº 4: el aula taller. Normas de seguridad e higiene en el taller. Unidad didáctica nº14: la tecnología y el proceso tecnológico
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica	
1.1. Representa mediante perspectiva objetos y sistemas técnicos, mediante croquis empleando criterios normalizados. 2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	Dibuja los objetos en perspectiva con criterios de normalización. Elabora e interpreta croquis y bocetos. Realiza con software adecuado la documentación necesaria relacionada con la creación de un prototipo.

3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	Unidad didáctica nº3: Materiales e instrumentos de dibujo. Técnicas de representación a mano alzada Unidad didáctica nº8: Sistemas de representación. Normalización, acotación, escalas Unidad didáctica nº 9: Dibujo asistido por ordenador. CAD
Bloque 3. Materiales de uso técnico	
1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. 2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. 2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	Conoce las propiedades de los distintos materiales, en especial la madera y los metales. Trabaja con los materiales para la construcción de objetos, empleando las técnicas y las herramientas. Crea un plan de trabajo cumpliendo las normas de seguridad y salud. Unidad didáctica nº 5: Materiales. Clasificación y propiedades Unidad didáctica nº 6: La madera. Tipos de madera. Trabajo con madera en el taller Unidad didáctica nº 10: los metales. Tipos de metales. Trabajo con metales en el taller.
Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas	
1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura. 1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de estos en los elementos que configuran la estructura. 2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.	Identifica los esfuerzos a que están sometidos las estructuras. Conoce los operadores mecánicos que transforman y transmiten el movimiento a las máquinas, dentro de una estructura. Conoce los efectos de la corriente eléctrica y como transformarlos en otras manifestaciones energéticas. Crea circuitos eléctricos e identifica su simbología.

<p>2.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.</p> <p>3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.</p> <p>3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</p> <p>4.2. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.</p>	<p>Unidad didáctica nº 13: Introducción a la electricidad. Circuitos eléctricos</p>
<p>Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación</p>	
<p>1.1. Instala y maneja programas básicos.</p> <p>1.2. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.</p> <p>2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.</p> <p>2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</p> <p>3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.</p>	<p>Reconoce las partes de un equipo informático y conoce sus funciones.</p> <p>Sabe cómo utilizar de forma segura internet.</p> <p>Sabe cómo acceder a la información en internet y en distintas plataformas.</p> <p>Conoce los programas para elaborar la documentación técnica de un proyecto técnico.</p> <p>Unidad didáctica nº 2: Hardware y Software.</p> <p>Edición de textos y presentaciones</p> <p>Unidad didáctica nº7: internet y responsabilidad digital</p>

3.8.2 Procedimiento de evaluación

1ª evaluación			
Procedimiento de evaluación	Instrumento de evaluación	Contenidos	Peso
Prueba específica	Prueba objetiva.	Prueba objetiva. Elección de respuesta. Unidad didáctica 5 y 6	25%
Producción de alumno	Cuaderno de trabajo y actividades del aula	Actividades del libro Sopa de letras Dibujo de bocetos y croquis Identificación señales de peligro del video Actividad sobre la madera. Prácticas sobre vistas	5%
	Proyectos	Desmontar y montar equipos informáticos. Funcionamiento Herramientas de taller. Elaboración de fichas con las propiedades de los materiales.	10%
	Proyecto tecnológico	Tangram con madera	40%
	Resúmenes	Mapa conceptual de la madera	10%
	Monografías	Presentación sobre un objeto tecnológico.	
Observación	Observación de los resultados de las actividades: plantilla de observación	Instalación y manejo de un programa básico. Actividad Raspberry Pi. Prácticas con LibreOffice Actividades en internet sobre los materiales.	5%
Prueba oral	Intercambios orales: exposición y diálogo	Exposición introducción a la asignatura, sobre objetos tecnológicos. Diálogo impacto ambiental de los materiales.	5%

2ª evaluación			
Procedimiento de evaluación	Instrumento de evaluación	Contenidos	Peso
Prueba específica	Prueba objetiva.	Prueba objetiva. Elección de respuesta. Unidad didáctica 10 y 11	25%
Producción de alumno	Cuaderno de trabajo y actividades del aula	Actividades del libro. Realizar croquis de objetos del aula y acotarlos. Actividad con las escalas. Actividad con LibreCad (escalas, editar preferencias de dibujo...). Actividades de desarrollo de LibreCad, las estructuras y los esfuerzos.	5%
	Proyectos	Trabajo con metales en el taller. Puesta en práctica las técnicas de medir y trazar, doblar y curvar, cortar, perforar o taladrar el metal, desbastar y afinar metal, unir metales. Construir una estructura.	10%
	Proyecto tecnológico	Juguetes del viento.	40%
	Resúmenes	Elaboración documento "Quien fue el descubridor de internet"	10%
	Monografías	Técnicas de conformación de los metales	
Observación	Observación de los resultados de las actividades: plantilla de observación	Acceso a la plataforma TEAMS. Creación de Padlet e infografía con CANVA.WEB QUEST. Actividades con el ordenador diédrico e isométrico. Kahoot (Ud. 8). Actividad sobre los metales en la web Actividad de ampliación y repaso de las estructuras.	5%
Prueba oral	Intercambios orales: exposición y dialogo.	Exposición sobre los esfuerzos de la estructura construida Dialogo ¿ Que estructuras importantes conoces en Zamora?	5%

3ª evaluación			
Procedimiento de evaluación	Instrumento de evaluación	Contenidos	Peso
Prueba específica	Prueba objetiva.	Prueba objetiva. Elección de respuesta. Unidad didáctica 12 Y 13.	25%
Producción de alumno	Cuaderno de trabajo y actividades del aula	Actividades del libro, cálculos matemáticos.	5%
	Proyectos	Construcción de circuitos en serie y paralelo en el taller. Aplicación práctica con ARDUINO.	10%
	Proyecto tecnológico	Puente levadizo, y circuito eléctrico.	45%
	Resumen	Esquema del proceso tecnológico.	5%
Observación	Observación de los resultados de las actividades: plantilla de observación	Aplicación práctica ley de Ohm, Aplicación práctica circuitos en serie. Actividad de consolidación circuitos eléctricos. Creación de códigos con Thinkerkard. Kahoot (Ud.14). Actividades con COCODRILE CLPIS. QUIZZ(Ud. 12)	5%
Prueba oral	Intercambios orales: dialogo	Dialogo impacto ambiental del proceso tecnológico.	5%

3.8.3 Instrumentos de evaluación y criterios de evaluación**Pruebas específicas**

Se planifican tres pruebas escritas, una para cada evaluación, correspondientes a las unidades indicadas objeto de evaluación.

Se realizarán pruebas objetivas con elección de respuesta, (múltiple, binaria, ordenación, emparejamiento, identificación y localización), incorporando elementos gráficos, para facilitar la realización de la prueba al alumno con discapacidad auditiva.

Cada prueba constara de un numero de ítems. Para valorar la prueba utilizo la plantilla que figura en el Anexo I, apartado I

Criterios de corrección

1. Las respuestas incorrectas no penalizaran.
2. Las respuestas no contestadas no penalizan
3. Es necesario obtener una puntuación mínima de 4 puntos para superar la prueba

4. Si la puntuación es < 4 , pero la suma con el resto de los instrumentos de evaluación de la etapa es ≥ 5 , se puede dar por superada.
5. Si la puntuación es < 4 , y la suma con el resto de los instrumentos de evaluación de la etapa es < 5 , el alumno debe recuperar la prueba en la sesión correspondiente de recuperación de la evaluación.

Producciones de los alumnos

a) Cuadernos de trabajo

Se revisarán los cuadernos de los alumnos una vez a la semana, para evaluar las actividades del aula y tareas que hacen en sus casas. Se aplicará la plantilla que figura en el Anexo I, apartado II.

Criterios de corrección

- Mas de 5 faltas de ortografía resta 1 punto
- Mas de 5 fallos en la colocación de las tildes resta 1 punto
- Presentar el cuaderno sucio con borrones y/o manchas resta 0.5 puntos
- Presentar el cuaderno con hojas rotas resta 1 punto
- Realizar las tareas del cuaderno puntualmente suma 3 puntos
- Cada actividad que no se realiza resta 1 punto
- Los dos primeros apartados no penalizarán al alumno con discapacidad auditiva.

b) Proyectos

Son las actividades que el alumno realiza en grupos de 2, 4 y 5 alumnos. Su ponderación varia en las distintas evaluaciones, para su valoración se utiliza la plantilla (rubrica) que figura en el Anexo I, apartado III

Criterios de corrección

Se penalizará en la nota individual los siguientes aspectos:

- Comportamiento inadecuado con los compañeros resta 0.5 puntos
- Molestar o interrumpir el trabajo de los compañeros resta 0.5 puntos

c) Proyecto tecnológico

Son los proyectos realizados al final de cada evaluación como consolidación de las unidades didácticas vistas. El alumno pone en práctica algunas de las fases del proceso tecnológico, en la 1ª y 2ª evaluación, en la 3ª evaluación se realiza el proceso tecnológico completando todas sus fases. Se utilizan dos plantillas de evaluación, una la coevaluación de los alumnos y la plantilla aplicada al proyecto tecnológico. Ponderando un 10% la nota de los compañeros y un 90% la nota resultante de la plantilla de evaluación. Se utiliza la plantilla (rubrica) que figura en el Anexo I, apartado VI

Coevaluación 10%	A	$R = A + B$
Plantilla evaluación 90%	B	

Criterios de corrección

Se penalizará en la nota individual los siguientes aspectos:

- Comportamiento inadecuado con los compañeros resta 0.5 puntos
- Molestar o interrumpir el trabajo de los compañeros resta 0.5 puntos

No superar el instrumento de evaluación supone realizar la prueba de recuperación correspondiente.

d) Resúmenes y monografías

Se corresponde con actividades individuales y en grupo (2 alumnos), y en todos los casos requiere el uso de medios digitales, búsqueda de información, y una fecha tope de entrega. Su ponderación varía a lo largo de las distintas evaluaciones. Para su evaluación se aplica la plantilla que figura en el Anexo I, apartado VII

Criterios de corrección

- Mas de 5 faltas de ortografía resta 1 punto
- Mas de 5 fallos en la colocación de las tildes resta 1 punto
- Presentar el trabajo fuera de plazo resta 1 punto
- Los dos primeros apartados no penalizarán al alumno con discapacidad auditiva

Observación

a) Valoración de actividades realizadas en el aula de informática

Este instrumento de evaluación se utiliza para valorar el trabajo individual del alumno en el aula, cuando las actividades se realizan a través de juegos principalmente con medios electrónicos como el ordenador. Se pretende valorar la participación del alumno, si demuestra que ha conseguido los objetivos que se pretendían con la actividad, su habilidad con los medios digitales e internet. Se utiliza la plantilla que figura en el Anexo I apartado VIII

Criterios de corrección

- Rechazo a participar en la actividad resta 1 puntos
- Molestar a los compañeros mientras realizan la actividad resta 0.5 puntos

b) Lista de control

Con este instrumento pretendo valorar la actitud del alumno en el aula, y la puntuación obtenida me servirá para redondear la puntuación final de la evaluación. Su plantilla de evaluación figura en el Anexo I, apartado IX

Criterios de corrección

- Si la puntuación obtenida es favorable redondeare la puntuación a alza
- Si la puntuación obtenida es muy favorable sumare un punto al resultado del apartado anterior
- Si la puntuación obtenida es desfavorable redondeare la puntuación a la baja
- Si la puntuación obtenida es muy desfavorable restare un punto al resultado del apartado anterior (pudiendo suspender una evaluación durante el curso, pero siempre que no suponga suspender la asignatura con el cómputo global de las tres evaluaciones)
- Si la suma de los parámetros valorados oscila entre 5 y 8 muy desfavorable
- Si la suma de los parámetros valorados oscila entre 9 y 12 desfavorable
- Si la suma de los parámetros valorados oscila entre 13y 17 favorable
- Si la suma de los parámetros valorados oscila entre 18 y 20 muy favorable

Prueba oral: Intercambios orales exposiciones y diálogos

Con estos instrumentos se pretende valorar como se expresa el alumno en público, la terminología que utiliza, la comprensión de los contenidos expuestos, sus dotes de comunicación en su intervención, su participación activa. Para su valoración se utiliza la plantilla (rubrica) que figura en el Anexo I, apartado X.

Criterios de corrección

- No respetar las opiniones de sus compañeros resta 0.5 puntos
- Intervenir sin levantar la mano resta 0.5 puntos
- Comportamiento irrespetuoso con sus compañeros o el profesor resta 1 punto

3.8.4 Atención a la diversidad en el proceso de evaluación

Para elaborar este apartado me baso en (*Orientaciones Para Dar Respuesta Al Alumnado Con Discapacidad Auditiva En La Escuela Inclusiva - Portal de Educación de La Junta de Castilla y León, n.d.*)

- No penalizar la prueba por faltas o errores morfosintácticos
- Redactar las preguntas de forma adecuada al nivel del alumno
- Facilitar al intérprete de lenguaje de signos el instrumento de evaluación
- Comprobar las dificultades que encuentra
- Evitar las preguntas excesivamente cortas o largas
- Evitar las preguntas con respuestas de desarrollo largo
- Utilizar imágenes y gráficos de apoyo para resolver la prueba
- Facilitar más tiempo para realizar la prueba
- Escribir en la pizarra las instrucciones
- En los trabajos en grupo utilizar el sistema FM para dar las explicaciones, (en ausencia del intérprete de lenguaje de signos)
- Comprobar que conoce el vocabulario o ha entendido lo que se le pide.

3.8.5 Criterios de calificación

La nota final de la asignatura es el resultado de la media aritmética de las notas individuales de cada evaluación.

1ª Evaluación	A	$R = \frac{A + B + C}{3}$
2ª evaluación	B	
3ª evaluación	C	

Es condición indispensable obtener una calificación de 5 puntos sobre 10 para superar cada una de las evaluaciones.

Pruebas de recuperación

Se aplicarán las plantillas de evaluación y los mismos criterios de corrección empleados anteriormente para los instrumentos de evaluación.

Evaluación	Sesiones	Procedimiento de evaluación	Instrumento de evaluación	Contenidos	Peso
1ª	1	Prueba específica	Prueba objetiva.	Prueba escrita objetiva con elección de respuesta, de las unidades didácticas 5 y 6.	50%
		Producción de alumno	Monografía	Realizar una presentación sobre un objeto tecnológico a elegir por el alumno. El alumno debe hacer llegar esta producción a través de la plataforma educativa TEAMS	50%
2ª	1	Prueba específica	Prueba objetiva.	Prueba escrita objetiva con elección de respuesta, de las unidades didácticas 10 y 11.	50%
		Observación	Observación de los resultados de la actividad	Realizar un ejercicio con LibreCad. El alumno debe hacer llegar esta producción a través de la plataforma educativa TEAMS	50%
3ª	1	Prueba específica	Prueba objetiva.	Prueba escrita objetiva con elección de respuesta, de las unidades didácticas 12 y 13.	30%
		Producción de alumno	Resumen	Elaboración de la documentación técnica del prototipo creado por su grupo. El alumno debe hacer llegar esta producción a través de la plataforma educativa TEAMS	60%

3.8.5.1 Pruebas de recuperación en septiembre

Se aplicarán las plantillas de evaluación y los mismos criterios de corrección empleados anteriormente para los instrumentos de evaluación, siendo en este caso una puntuación mínima de 4 en la suma de las ponderaciones de cada prueba para superar la asignatura.

Sesiones	Procedimiento de evaluación	Instrumento de evaluación	Contenidos	Peso
1	Prueba específica	Prueba objetiva.	Prueba escrita objetiva con elección de respuesta, de las unidades didácticas 5, 6, 10, 11, 12 y 13.	60%
	Producción de alumno	Monografía	Realizar una presentación con LibreOffice, sobre el proceso tecnológico.	40%

3.8.5.2 Pruebas de recuperación del curso anterior

Se aplicarán las plantillas de evaluación y los mismos criterios de corrección empleados a para los instrumentos de evaluación que se usaron en la recuperación de septiembre, siendo en este caso una puntuación mínima de 4 en la suma de las ponderaciones de cada prueba para superar la asignatura.

Sesiones	Procedimiento de evaluación	Instrumento de evaluación	Contenidos	Peso
1	Prueba específica	Prueba objetiva.	Prueba escrita objetiva con elección de respuesta, de las unidades didácticas 5, 6, 10, 11, 12 y 13.	60%
	Producción de alumno	Monografía	Realizar una presentación con LibreOffice, sobre el proceso tecnológico.	40%

4 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Según la *ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, en su sección nº 3 Atención a la diversidad*, establece las medidas a adoptar en los centros.

En líneas generales se resume lo siguiente de la anterior Orden :

1. La labor de la acción tutorial nos guiará en la atención a la diversidad en el aula.
2. Actuaciones preventivas y de detección de dificultades de aprendizaje.
3. Realizar las adaptaciones curriculares necesarias en la metodología didáctica aplicada.
4. Medidas de atención a los alumnos que no superen las distintas evaluaciones.
5. Personalización del aprendizaje a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

6. Planificación de los tiempos en las distintas materias y actividades, que atiendan a las necesidades de cada alumno.
7. Crear grupos flexibles de trabajo.
8. El profesor aumentará sus intervenciones en el aula en caso de necesidad incluso, si fuera necesario utilizará medidas de refuerzo fuera del horario lectivo.
9. Planificar actividades de consolidación de contenidos, refuerzo y ampliación.

En esta Programación Didáctica, se contempla la existencia en el grupo de un alumno con discapacidad auditiva, las adaptaciones curriculares serán las necesarias para que este alumno pueda acceder a la formación . En el apartado 3.5 “Estrategias metodológicas”, 3.6.2. “Recursos”, 3.6.2 “Agrupamientos” y el punto 3.7.1 Unidad didáctica nº 1 “Introducción de la asignatura”, se menciona las medidas adoptadas de accesibilidad del alumno a la formación. En el punto 3.7.4 “Atención a la diversidad en el proceso de evaluación”, se relaciona las medidas tomadas para favorecer su acceso al proceso de evaluación.

El alumno se integrará con el resto de los compañeros desde el primer momento, participando en los grupos, y en todas las actividades propuestas. Se presentará a la persona interprete del lenguaje de signos , como un miembro más del grupo, se tendrá especial cuidado en no invadir el espacio necesario por el personal de apoyo y el alumno con discapacidad auditiva, para que pueda hacer su trabajo y el alumno vea a su interprete.

5 HÁBITO DE LECTURA

Evaluación	Sesiones	Espacio	Agrupamiento	Lecturas recomendadas
1ª	2	I	AI	✓ Se les facilitaras enlaces a páginas web sobre avances tecnológicos. Los alumnos deben hacer uso de un diccionario cuando desconozcan las palabras que leen, con esta actividad además de fomentar la lectura se pretende crear un hábito en los alumnos sobre el uso del diccionario. ✓ Comic de Asterix y Obelix
2ª	1	A	AI	Tree houses. Castillos de cuento en el aire (JODIDIO, 2012)
3ª	1	A	AI	(Magaziner, 2021) colección Resuelve el misterio

6 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Evaluación	Sesiones	Actividad propuesta
1ª	1	Actividad extraescolar. Visita al taller de carpintería de Fundación Personas en Morales del Vino, Zamora.
2ª	1	Actividad extraescolar. Visita al Museo Nacional de Ciencia y Tecnología de Madrid MUNCYT (<i>MUNCYT Alcobendas Actividades - MUNCYT. Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (Es)</i> , n.d.)
3ª	3	Actividad extraescolar. Visita al centro de interpretación del Lobo en Robledo de Sanabria y cruceo ambiental por El Lago de Sanabria
		Actividad complementaria. Visita a la exposición "Otros mundos" de la Caixa (<i>La Fundación "la Caixa" y El Ayuntamiento de Zamora Convierten La Ciudad En Un Museo a Cielo Abierto, Con La Exposición Otros Mundos - Fundación "La Caixa,"</i> n.d.)
		Actividad complementaria. Maker Faire Galicia online. Programa Wisibilízalas, profesionales STEM y 'Curieosas': propuesta del colegio San José de la ciudad a la V edición de los Premios Wisibilízalas, (<i>"Curieosas": Un Proyecto Zamorano Para Visibilizar Profesionales STEM En Toda España El Norte de Castilla,</i> n.d.)

7 COEVALUACION DE LOS ALUMNOS

Se utilizará al finalizar el proyecto tecnológico, con la finalidad de hacer partícipes a los propios alumnos de la evaluación del trabajo de sus compañeros en el grupo. Esta retroalimentación hará más partícipes a los alumnos en sus grupos. En el Anexo, apartado IV figura la plantilla de coevaluación.

8 AUTOEVALUACION DEL PROYECTO TECNOLOGICO

Esta autoevaluación se realiza al final de la realización del proyecto tecnológico, con el objetivo de conocer su opinión sobre la elección de la propuesta, la consolidación de los contenidos de la evaluación, como se ha sentido con el grupo de compañeros, y su interés por la asignatura. En el Anexo, en el apartado V, figura la plantilla de autoevaluación.

9 AUTOEVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

Al final de cada evaluación se realizará una autoevaluación a los alumnos utilizando el formulario que ofrece la plataforma TEAMS, con el propósito de conocer su opinión, que será muy valiosa para conseguir los objetivos propuestos.

Será una relación breve de preguntas con dos opciones de respuesta. En el Anexo en el apartado XII, figura la plantilla de autoevaluación.

10 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

Se realizará al finalizar cada evaluación, en este caso una autoevaluación, con el propósito de evaluar los aspectos, que considero importantes para el buen trascurso del curso. En el Anexo XIII figura la plantilla de evaluación.

11 CONCLUSIONES

Con esta Programación didáctica, elaborada para un curso de 1º de la ESO, en la especialidad de Tecnología, se pretende ir introduciendo el Proceso Tecnológico a lo largo de todo el curso, empezando por los bloques que van a facilitar al alumno, adquirir, durante el curso, las destrezas necesarias para poner en marcha El Proceso tecnológico, como son manejar un ordenador, o hacer un boceto o croquis, conocer las herramientas que hay en el taller, la seguridad para usarlas, a la vez que se van impartiendo los conocimientos sobre el material técnico con el que trabajaran. También el alumno irá aprendiendo donde y como buscar los recursos, fomentando el trabajo autónomo del alumno, el trabajo en grupo, con el aprendizaje colaborativo y cooperativo. El objetivo final es completar el Proceso Tecnológico con un proyecto completo, más ambicioso, que los alumnos van a ser capaces de completar sin ayuda.

Esto también supone ir trabajando las competencias clave, con las actividades planteadas valoraremos su capacidad de comunicación oral y escrita, su adecuado uso de las tecnologías, su capacidad para desarrollar el trabajo de forma autónoma, las actividades extraescolares y complementarias les ayudara a conocer su entorno cultural y medioambiental, la inclusión en el grupo de un alumno con discapacidad auditiva ayudará a adquirir valores en igualdad de oportunidades, entre otras, el trabajo en grupo será favorable para desarrollar competencias sociales.

Esto es solo una programación, su éxito dependerá de cómo se aplican las estrategias metodológicas, implicación del profesor y como implica al alumno, los recursos materiales, de espacio, tiempo, y recursos personales específico.

12 REFERENCIAS

¿Qué es la tecnología? - Profes Lorena & Ximena - Chia y Zuhe - Bing video. (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from <https://www.bing.com/videos/search?q=que+es+la+tecnologia&&view=detail&mid=C79DAD7CDCE7A3668AEFC79DAD7CDCE7A3668AEF&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3Fq%3Dque%2Bes%2Bla%2Btecnologia%26%26FORM%3DVDVVXX>

actividad1. (n.d.). Retrieved May 13, 2021, from <http://materialestic.es/tecnologia/webs/tecnoWeb/estructuras/actividades/actividad1.html>

Cesar Manrique - Bing video. (n.d.). Retrieved May 15, 2021, from <https://www.bing.com/videos/search?q=cesar+manrique+los+juegos+del+viento&&view=detail&mid=0F583CA4790D10E69D9B0F583CA4790D10E69D9B&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3Fq%3Dcesar%2Bmanrique%2Blos%2Bjuegos%2Bdel%2Bviento>

to%26FORM%3DHDRSC3

Construcción de un puente en 4 minutos - Bing video. (n.d.). Retrieved May 14, 2021, from <https://www.bing.com/videos/search?q=construccion+de+un+puente&&view=detail&mid=A9AFDC5760D1F6AD0798A9AFDC5760D1F6AD0798&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3Fq%3Dconstruccion%2520de%2520un%2520puente%26qs%3Dn%26form%3DQBVVR%26sp%3D-1%26ghc%3D1%26pq%3Dconstruccion%2520de%2520un%2520puente%26sc%3D1-25%26sk%3D%26cvid%3DF3C54FCB5EB54679B7A1CD8877087A54>

“Curiosas”: un proyecto zamorano para visibilizar profesionales STEM en toda España | El Norte de Castilla. (n.d.). Retrieved May 20, 2021, from <https://www.elnortedecastilla.es/economia/curiosas-proyecto-zamorano-20210516184555-nt.html>

Día a día del alumnado sordo - Bing video. (n.d.). Retrieved May 15, 2021, from <https://www.bing.com/videos/search?q=alumno+sordo+en+el+aula&docid=608035127165793381&mid=9B1ED4388A9E0522A0209B1ED4388A9E0522A020&view=detail&FORM=VIRE>

Documentos del centro. (n.d.-a). Retrieved May 18, 2021, from <https://www.claudiomoyano.es/index.php/ei/documentosc>

Documentos del centro. (n.d.-b). Retrieved June 4, 2021, from <https://claudiomoyano.es/index.php/ei/documentosc>

Ejercicios de escala.pdf. (n.d.). Retrieved May 13, 2021, from <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxkZXB0b3RIY25vbG9ufGd4OjFjZDdiNDkyMDkwYWI1N2I>

Electric Circuits - PLAYCANVAS. (n.d.). Retrieved May 17, 2021, from <https://playcanv.as/p/t4oNMR9h/>

ELECTRICIDAD | TECNO 3.0. (n.d.). Retrieved May 17, 2021, from <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/mmormarf/tecnologia-1o-eso/electricidad/>

Electricidad 1 (fundamentos y símbolos). (n.d.). Retrieved May 17, 2021, from http://www.educa.madrid.org/web/ies.mariademolina.madrid/departamentos/tecnologia/edilim_electricidad1/electricidad.html

Electricidad 2 (circuitos y Ley de Ohm). (n.d.). Retrieved May 17, 2021, from http://www.educa.madrid.org/web/ies.mariademolina.madrid/departamentos/tecnologia/edilim_electricidad2/electricidad2.html

Escultura “Fobos” (César Manrique) - Bing video. (n.d.). Retrieved May 15, 2021, from <https://www.bing.com/videos/search?q=cesar+manrique+los+juegos+del+viento&&view=detail&mid=A9CF7A5CAE20EE3AAA0FA9CF7A5CAE20EE3AAA0F&rvsmid=0A992C6D0E3A9FB7EA0C0A992C6D0E3A9FB7EA0C&FORM=VDRVRV>

INTRODUCCIÓN A LAS ESTRUCTURAS - YouTube. (n.d.). Retrieved May 14, 2021, from <https://www.youtube.com/watch?v=LRrOHYq2BXM>

La Fundación "la Caixa" y el Ayuntamiento de Zamora convierten la ciudad en un museo a cielo abierto, con la exposición Otros mundos - Fundación "la Caixa." (n.d.). Retrieved May 17, 2021, from <https://prensa.fundacionlacaixa.org/es/2021/05/11/la-fundacion-la-caixa-y-el-ayuntamiento-de-zamora-convierten-la-ciudad-en-un-museo-a-cielo-abierto-con-la-exposicion-otros-mundos/>

Materiales. (n.d.). Retrieved June 5, 2021, from http://www.educa.madrid.org/web/ies.mariademolina.madrid/departamentos/tecnologia/ejercicios_materiales/materiales.html

Mecanismos. Animaciones ~ Tecnología e Informática. (n.d.). Retrieved May 16, 2021, from <http://mariademolina.blogspot.com/2012/05/mecanismos-animaciones.html>

Metales. (n.d.). Retrieved May 11, 2021, from http://www.educa.madrid.org/web/ies.mariademolina.madrid/departamentos/tecnologia/ejercicios_metales/metal.html

MindMeister. (n.d.). Retrieved May 11, 2021, from <https://www.mindmeister.com/welcome?product=1>

MUNCYT Alcobendas | Actividades - MUNCYT. Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (es). (n.d.). Retrieved June 5, 2021, from <http://www.muncyt.es/portal/site/MUNCYT/menuitem.bf4d937ac7211fe03b40824c01432ea0/?vgnnextoid=5f45e42baddea410VgnVCM1000001d04140aRCRD&day=5&month=3&year=2021&period=2&aux=0>

NAPO. (n.d.). Retrieved May 11, 2021, from <https://www.napofilm.net/es>

Orientaciones para dar respuesta al alumnado con discapacidad auditiva en la escuela inclusiva - Portal de Educación de la Junta de Castilla y León. (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from <https://www.educa.jcyl.es/es/temas/atencion-diversidad/cuadernos-apuntes-guias-protocolos-educativos/cuadernos-apuntes-guias-educativas/orientaciones-dar-respuesta-alumnado-discapacidad-auditiva>

Partes del Computador - YouTube. (n.d.). Retrieved May 10, 2021, from <https://www.youtube.com/watch?v=hcBZes1wViA>

Piezas en Perspectiva Isométrica Nivel 1. (n.d.). Retrieved May 12, 2021, from http://www.educacionplastica.net/zirkel/pieza_iso_00.html

Proceso de Obtención de la Madera Natural - YouTube. (n.d.). Retrieved May 11, 2021, from <https://www.youtube.com/watch?v=pOgS51HJNJ4>

Proceso Tecnológico - Bing video. (n.d.). Retrieved May 17, 2021, from <https://www.bing.com/videos/search?q=el+proceso+tecnológico+1+eso&ru=%2Fvideo%2Fsearch%3Fq%3Del%2Bproceso%2Btecnol%25c3%25b3gico%2B1%2Beso%26FORM%3DHDRSC3&view=detail&mid=A1F378DAFFD4B297B15DA1F378DAFFD4B297B15D&rvsmid=196724A55D92B64CEAB8196724A55D92B64CEAB8&FORM=VDRVRV>

Publicaciones - Ministerio de Educación y Formación Profesional. (n.d.). Retrieved May 20, 2021, from https://sede.educacion.gob.es/publivena/descarga.action?f_codigo_agc=14584_19

RaspberryPI (Primeros pasos) - YouTube. (n.d.). Retrieved May 10, 2021, from <https://www.youtube.com/watch?v=udby3yaR1o8&t=348s>

Trazado de una pieza sencilla con Sketchup 8 - YouTube. (n.d.). Retrieved May 12, 2021, from <https://www.youtube.com/watch?v=WZ4O6At3hkg>

VISTAS SISTEMA DIÉDRICO Nivel Elemental. (n.d.). Retrieved May 12, 2021, from http://www.educacionplastica.net/3dcube_model/vistas_3d_2x2.html

13 BIBLIOGRAFÍA

Arboledas, D., López, T., Muñoz, S., & Olmo, J. (2015). *Tecnología 1º ESO. Savia*. España: Grupo SM.

Isabel Cantón Mayo, Margarita Pino-Juste. (2019). *DISEÑO Y DESARROLLO DEL CURRÍCULUM*. MADRID: ALIANZA.

JODIDIO, P. (2012). *Tree Houses. Castillos de cuento en el aire*. KOLN: Taschen.

Magaziner, L. (2021). *Resuelve el misterio. 3. El hotel encantado*. Molino.