ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Programación Didáctica

1º de ESO - Tecnología para la Vida

Tecnología para la Vida - 1º de ESO

I.E.S. Hermanos D'Elhuyar (26001559) 2026/2027

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2026

Finalización aproximada: 22-06-2027

Jefe del departamento responsable de la programación

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Alberto Yanguas Peña
- Pablo Rubio Arribas
- Rebeca Fernández Sobrón
- Julio Fernández Ceniceros
- Héctor Manuel Amado Begines
- José Antonio Bailo Romeo

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Procedimiento para la adopción de medidas de atención a la diversidad

Para garantizar la atención a las diferencias individuales del alumnado, se seguirá lo dispuesto en el Decreto 43/2025 de 29 de octubre por el que se regula la inclusión educativa en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Para dar respuesta a la diversidad de ritmos de desarrollo y aprendizaje del alumnado se arbitrarán las medidas ordinarias más adecuadas para cada grupo clase, pudiendo utilizarse cualquiera de las indicadas en la siguiente tabla (en función de las necesidades del alumno en concreto), siendo preferentes las marcadas en negrita.

La Rioja
larioja.org

Consejería de Educación, Cultura, Deporte y Juventud
Dirección General de Gestión Educativa
I.E.S. Hermanos D'Elhuyar

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

GENERALES
Ubicación en primeras filas, alejado de distractores
Ubicación con compañero/a con buena competencia lectora (en dislexia) o capacidad atencional y organizativa

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Complementar explicaciones orales con apoyos visuales (imágenes, vídeos, gráficos, ppt…)	
Comenzar la clase adelantando el orden del día de la sesión	
Guión o esquema con los aspectos importantes de cada tema	
Comprobar que ha entendido la tarea a realizar	
Dar más tiempo o reducir número de tareas (buscando más calidad que cantidad)	
Habilitar un espacio para colocar horario, tareas, exámenes, entregas de trabajos…	
Uso de la agenda como control y comunicación con la familia	
Adaptación del formato del examen	Letra con formato muy claro y grande
	Destacar palabras clave en los enunciados
	Presentar una demanda por pregunta
	Diferentes formatos de prueba (preguntas cortas, de elección de respuesta, de verdadero-falso, completar frases…)
	Dejar suficiente espacio entre las preguntas para la respuesta

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

	Reducir el número de preguntas
	Combinar exámenes orales y escritos
	Más tiempo en exámenes (exámenes más cortos)
	Ayudar a controlar el tiempo
Trastorno de aprendizaje (dislexia)	
Adaptar penalización de faltas de ortografía	
Leer en voz alta el examen	
Evitar actividades que exijan escuchar y escribir simultáneamente	
Planificar con él/ella las lecturas en voz alta	
Evitar que copie el enunciado de las preguntas	
Permitir uso de tecnologías de apoyo (programas de conversor de texto en audio, correctores ortográficos, tablet, etc.)	

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Trastorno de aprendizaje (discalculia)	
Permitir uso de calculadora (cuando no se esté evaluando cálculo) o fórmulas matemáticas	
Usar apoyos visuales u objetos manipulables para la explicación de conceptos	
Limitar el número de problemas/ejercicios incluidos por página	
Proporcionar suficiente espacio para resolver cada problema/ejercicio	
Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)	
Fraccionar el examen en varias sesiones	
Establecer contacto visual con frecuencia y antes de cualquier instrucción	
Permitir pequeños desplazamientos a intervalos periódicos	
Formular las instrucciones de una en una, y supervisar el seguimiento de la instrucción	

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Trastorno del Espectro Autista	
Evitar o explicar las ironías o dobles sentidos	
Anticipar los cambios en las rutinas habituales	
Cuidar la formación de grupos de trabajo y evitar que el alumno/a se quede solo	
Altas Capacidades (AACC)	
Evitar tareas repetitivas	
Proporcionar actividades alternativas de investigación o profundización de su interés	

A aquellos alumnos o alumnas para los que estas medidas ordinarias resulten insuficientes y, se arbitrarán, de forma individualiza, las Medidas de Atención Personalizada (MAP) más idóneas en cada caso. Se entiende por MAP, aquellas medidas organizativas, metodológicas o curriculares adoptadas para que cada alumno o alumna, teniendo en cuenta sus habilidades, necesidades y características, pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades (art. 19).

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo (NEAE) derivadas de: dislexia, TDAH, disgrafía y disortografía, discalculia, TEA, trastorno del lenguaje, altas capacidades (u otras para las que así se indique desde el D. Orientación) se realizarán:

Ajustes De Accesibilidad al Currículum (AAC) que consisten en adaptar el acceso al currículum para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que precise el uso de medidas o materiales técnicos específicos… la adopción de esta medida deberá facilitar la participación del alumnado en las situaciones de aprendizaje previstas, así como el desarrollo y consecución de las competencias específicas para su curso (art. 19, 2. a).

Este tipo de medidas se iniciarán en cuanto se conozca la existencia de necesidades específicas de apoyo educativo. Las AAC de cada alumno o alumna con NEAE escolarizado en los grupos en los que se imparte la materia, quedarán registradas en las tablas facilitadas por el D. Orientación. Este registro será revisado siempre que se considere necesario. Como mínimo, se revisará trimestralmente, coincidiendo con las evaluaciones, con el fin de reajustar la respuesta educativa si fuera necesario.

Cada evaluación se hará constar en Observaciones del boletín trimestral que el alumno o la alumna precisan de MAP: AAC en la materia.

Ajuste Competencial (AC), medida consistente en la adaptación de los saberes básicos y/o los criterios de evaluación de uno o varios cursos inferiores o superiores dentro de una misma situación de aprendizaje. Esta medida se adoptará con el fin de alcanzar el

máximo grado de adquisición de las competencias clave. (art. 19, 2. b).

Cada evaluación se hará constar en Observaciones del boletín trimestral que el alumno o la alumna cursa la materia con AC y el nivel curricular de referencia: MAP: AC, nivel 1º ESO

Esta medida se suele implementar en el aula de apoyo con el pt durante algunos periodos lectivos.

Atención al alumnado deportista de alto nivel o alto rendimiento: De conformidad con el artículo 35 del Decreto 42/2022, de 13 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de La Rioja, y con la normativa autonómica aplicable, se facilitarán las medidas necesarias para que el alumnado que tenga reconocida y acredite documentalmente la condición de deportista de alto nivel o alto rendimiento pueda compatibilizar sus obligaciones deportivas con el desarrollo de sus estudios. En particular, cuando la participación debidamente acreditada en competiciones deportivas oficiales coincida con la realización de una prueba de evaluación, se procurará adaptar la fecha de dicha prueba y, siempre que la organización docente y el calendario de las sesiones de evaluación lo

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

permitan, se realizará aproximadamente una semana después de la incorporación del alumno o alumna al centro. Esta medida se organizará de forma que se garantice una evaluación objetiva y el adecuado seguimiento del proceso de aprendizaje.

Organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores

En 2ºESO será el profesor de Tecnología y Digitalización el encargado de realizar el seguimiento. En cursos posteriores será el Jefe de Departamento el encargado de hacer seguimiento del plan de recuperación de aquellos alumnos que no superen la materia.

La recuperación de la materia estará fundamentada en la realización y superación de dos trabajos relacionados con los contenidos de la materia.

Libros o materiales van a ser utilizados para el desarrollo de la materia

Nombre	ISBN

Actividades extraescolares/complementarias que se van a llevar a cabo

Nombre	Inicio	Fin

Observaciones generales de la programación

Procedimiento de evaluación y recuperación

El sistema de recuperación consistirá en la finalización de cualquier actividad no concluida satisfactoriamente, y/o modificación de las actitudes o comportamientos que han hecho necesaria la recuperación. Adicionalmente el profesor podrá realizar un examen o trabajo de recuperación, incluyendo los saberes básicos.

Redondeo en las evaluaciones:

En Secundaria, se debe determinar la calificación del alumno numéricamente, sin decimales, para posteriormente aplicar la tabla de equivalencia de notas. Cuando la nota media en cualquiera de las evaluaciones sea inferior a 5, NUNCA se podrá aprobar al alumno. Cuando las medias en cualquiera de las tres evaluaciones trimestrales, sean superiores a 5, se calificará al alumno con el número entero siguiente, siempre que el decimal sea 5 o más.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Redondeo calificación final:

Se hace el promedio de la nota obtenida en cada evaluación sin redondear

,1; ,2; ,3 se redondea hacia abajo.

,7; ,8; ,9 se redondea hacia arriba.

,4; ,5; ,6 se mira la tercera evaluación. Si la nota de la misma está por debajo de la final se redondea hacia abajo, si por el contrario está por encima, se redondea hacia arriba.

La aplicación del redondeo no puede suponer el paso de de NO APTO a APTO (por ejemplo un 4,99 será un 4).

Recuperaciones Evaluación final (junio):

Alumno/a tiene una evaluación suspendida con un 4 y le da la media con el resto de evaluaciones (media aritmética sin aplicar redondeos), aprueba la asignatura con la calificación que le corresponda.

- Alumno/a tiene una evaluación suspendida con un 4 y no le da la media con el resto de evaluaciones (media aritmética sin aplicar redondeos), o tiene una evaluación suspendida con menos de un 4: Debe realizar un trabajo asignado por el profesor para superar la materia.

- Un alumno/a tiene varias evaluaciones suspendidas: Deberá hacer un trabajo y un control basado en los contenidos mínimos de toda la materia, promediando un 40% y un 60% respectivamente. La nota máxima será de 5.

COPIAR EN PRUEBAS

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

- Los alumnos que entreguen prácticas, trabajos, proyectos y exámenes copiados de otros compañeros, obtendrán una calificación de cero en ellos, al igual que los que han facilitado la copia.

Nota Boletín

La nota numérica saldrá de la media ponderada (en función de los porcentajes asignados en el programa Gauss) de cada una de las competencias específicas.

Para un mejor entendimiento, a nivel ilustrativo (pueden variar a lo largo del curso en función de las necesidades del grupo), en la evaluación final el peso de los distintos procedimientos de evaluación quedaría como se muestra en el siguiente apartado.

Unidades de programación

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de compentecias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Observación sistemática:	**34,97%**
Pruebas de ejecución:	**15,21%**
Presentación de un producto:	**43,28%**
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación:	**0,67%**
Trabajo monográfico o de investigación:	**5,88%**

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Tecnología para la Vida de 1º de ESO). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así com el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
10-09-2026	1.- Resolver problemas: introducción a la Tecnología (C1, C2)	7
08-10-2026	2.- Del objeto al dibujo (C3)	4
26-10-2026	3.- Diseñamos y construimos un juego tecnológico (C1, C2)	13

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
11-01-2027	4.- La caja de herramientas de casa (C3)	10
25-02-2027	5.- ¿Qué hay detrás de las paredes? Instalaciones de la vivienda (C2, C4)	15
26-04-2027	6.- Diseñamos una vivienda inteligente y sostenible (C1, C2, C4)	16

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

1.- Resolver problemas: introducción a la Tecnología (C1, C2) (7 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Resolver un problema tecnológico: pensar, construir, probar y mejorar

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción:

La unidad introduce al alumnado en la resolución de problemas tecnológicos mediante pequeños retos prácticos. Se pretende que comprenda de forma progresiva que una solución tecnológica no surge directamente de la construcción, sino de un proceso que implica analizar una necesidad, plantear alternativas, seleccionar una solución, representarla, planificar su construcción, probarla y mejorarla.

El aprendizaje partirá de la práctica. Antes de formalizar las fases del proceso tecnológico, el alumnado deberá enfrentarse a un primer reto individual en el que tendrá que tomar decisiones sobre materiales, forma y construcción. Posteriormente, realizará un segundo reto por parejas, en el que deberá compartir ideas, llegar a acuerdos y desarrollar una solución conjunta. Finalmente se sistematizarán las fases observadas y se realizará una breve reflexión sobre las decisiones adoptadas.

Saberes básicos:

- Materiales técnicos de uso doméstico.

- Selección y adecuación de recursos.

- Criterios de seguridad y salud en el uso de herramientas.

- Reutilización y aprovechamiento responsable de materiales, cuando proceda.

Metodología:

La metodología será eminentemente práctica, basada en:

reto → ideación → diseño → construcción → ensayo → análisis → mejora.

La intervención docente será inicialmente muy guiada. En el primer reto se proporcionarán claramente las condiciones y restricciones; en el segundo se dejará mayor libertad para generar y seleccionar soluciones.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Esta unidad de programación genera **dos pequeños productos tecnológicos**:

1. Dispositivo individual para proteger un huevo durante una caída.
2. *Chindogu* diseñado por parejas para solucionar de forma deliberadamente peculiar un problema cotidiano.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Resolver problemas utilizando el pensamiento de diseño para encontrar solución a un problema que responda a necesidades concretas llevando a cabo actividades cooperativas.

2.- Analizar críticamente las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, integrando los planos social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para favorecer la capacidad para afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y colaborativa en su resolución.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

Salvad al soldado huevo

El alumnado deberá diseñar y construir un dispositivo que permita proteger un huevo al dejarlo caer desde una altura determinada, cumpliendo las restricciones de dimensiones y materiales establecidas.

Antes de construir realizará un boceto sencillo de su solución y seleccionará los materiales. Tras la prueba deberá explicar brevemente qué ha funcionado, qué no y qué modificaría.

Evidencias:

- boceto previo;
- solución construida;
- prueba real;
- breve reflexión posterior.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Presentación	2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**2**)

Diseñamos un Chindogu

Aplicar el método del proceso tecnológico o método de proyectos para diseñar un chindogu en grupos de dos o de tres. Si se construye el chindogu en casa se sumará un extra de puntuación (hasta dos puntos, no pudiendo superar el 10)

La documentación se realizará en word y onedrive, usándolo de forma cooperativa compartiendo el documento entre los integrantes del grupo.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Memoria	1.2.- Cooperar y colaborar en las distintas fases de diseño y resolución para trabajar con mayor eficiencia, respetando la diversidad y la igualdad de género, desarrollando la superación de los tópicos y el alejamiento de estereotipos. (**3**) 1.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. (**3**) 2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**3**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Presentación	1.2.- Cooperar y colaborar en las distintas fases de diseño y resolución para trabajar con mayor eficiencia, respetando la diversidad y la igualdad de género, desarrollando la superación de los tópicos y el alejamiento de estereotipos. (**3**) 1.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. (**3**) 2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**3**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

2.- Del objeto al dibujo (C3) (4 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Del objeto tridimensional a sus vistas

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción:

Esta unidad pretende mejorar la capacidad de visualización espacial del alumnado mediante una experiencia manipulativa que facilite la comprensión de la relación entre un objeto tridimensional y su representación bidimensional.

El alumnado construirá individualmente un triedro sencillo utilizando cartón o cartulina. Posteriormente montará una pieza tridimensional a partir de un desarrollo proporcionado por el profesor y la colocará sobre el triedro. Mediante observación directa representará sobre los tres planos las vistas principales de la pieza: alzado, planta y perfil.

Saberes básicos:

- Manejo de herramientas manuales de uso común.

- Criterios de seguridad y salud en el uso de herramientas.

- Materiales técnicos de uso doméstico.

- Selección y adecuación de recursos.

Metodología:

Se seguirá una metodología eminentemente manipulativa:

observar → construir → colocar → proyectar → representar → comprobar.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Cada alumno deberá entregar un único producto compuesto por:

- Triedro construido correctamente.

- Pieza tridimensional montada.

- Representación del **alzado, planta y perfil** sobre los planos correspondientes.

Se valorará además el uso correcto, ordenado y seguro de materiales y herramientas durante el proceso.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

3.- Realizar reparaciones sencillas y tareas básicas de mantenimiento en el hogar, haciendo uso de herramientas, equipamientos y utensilios comunes, tanto manuales como automáticos, para desenvolverse de manera autónoma en el ámbito doméstico.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Construimos un triedro y representamos las vistas de una pieza

El alumnado construirá un triedro utilizando cartón o cartulina, recorte, plegado y unión. Posteriormente

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

montará una pieza tridimensional proporcionada mediante un desarrollo plano, la situará correctamente en el triedro y representará sus vistas principales.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Construcción del triedro	3.2.- Emplear de manera autónoma, segura y respetuosa, materiales, utensilios y herramientas manuales y automáticas. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

3.- Diseñamos y construimos un juego tecnológico (C1, C2) (13 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Reinventamos un juego tradicional

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado deberá analizar juegos tradicionales de La Rioja y su entorno con el objetivo de seleccionar uno de ellos, comprender su funcionamiento y plantear una propuesta de reinvención desde el punto de vista tecnológico.

El alumnado investigará sus reglas, materiales y forma de juego, identificará las acciones y decisiones necesarias para desarrollarlo y representará de manera sencilla su funcionamiento mediante secuencias ordenadas y diagramas básicos. A partir de esta fase de análisis, los equipos propondrán modificaciones que permitan adaptar o reinventar el juego original.

Posteriormente, diseñarán y construirán una versión física del juego empleando materiales adecuados y, cuando sea conveniente, recursos de fabricación digital disponibles en el centro. El proceso incluirá planificación, elaboración de bocetos, selección de materiales, construcción, prueba y mejora del resultado.

Saberes básicos:

Se trabajarán especialmente los siguientes saberes básicos:

- Materiales técnicos de uso doméstico.

- Selección y adecuación de recursos.

- Criterios de seguridad y salud en el uso de herramientas.

- Elaboración y gestión de presupuestos, cuando sea necesario.

- Criterios de reutilización y aprovechamiento responsable de materiales.

Metodología:

La actividad se desarrollará mediante una metodología basada en retos, pensamiento de diseño, trabajo cooperativo y aprendizaje mediante ensayo y error. El alumnado tendrá que organizarse, repartir tareas, tomar decisiones conjuntas, justificar sus propuestas y comprobar el funcionamiento de la solución construida.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

El producto final será una propuesta física de un juego tradicional reinventado, desarrollada en equipo.

El alumnado deberá:

- Investigar y describir brevemente el juego de partida.

- Representar de forma sencilla su secuencia de funcionamiento.

- Plantear una propuesta de modificación o reinvención.

- Elaborar un boceto de la solución.

- Seleccionar materiales y recursos.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

- Construir el juego físico.

- Probar su funcionamiento.

- Introducir mejoras cuando sea necesario.

- Explicar de forma breve el resultado final.

El diseño deberá permitir, cuando proceda, su posterior integración con elementos de automatización o simulación desarrollados por otros grupos participantes en el proyecto interdisciplinar.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Resolver problemas utilizando el pensamiento de diseño para encontrar solución a un problema que responda a necesidades concretas llevando a cabo actividades cooperativas.

2.- Analizar críticamente las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, integrando los planos social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para favorecer la capacidad para afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y colaborativa en su resolución.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 11 actividades:

Investigamos juegos tradicionales

El alumnado investigará diferentes juegos tradicionales de La Rioja y su entorno, describiendo sus reglas principales, materiales necesarios, número de participantes y forma básica de desarrollo.

Cada grupo seleccionará uno o varios juegos que considere adecuados para su posible reinvención y justificará brevemente su elección.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Investigación juegos tradicionales	2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**1**)

Representamos cómo funciona el juego

A partir de los juegos seleccionados, el alumnado analizará su funcionamiento identificando las acciones principales, el orden en que se producen y las decisiones que deben tomar los participantes.

El funcionamiento se representará mediante secuencias ordenadas, instrucciones y diagramas sencillos que permitan comprender las reglas y la lógica del juego.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Funcionamiento del juego	2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**1**)

Diseñamos y construimos el juego reinventado

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

El alumnado, organizado en equipos, diseñará y construirá una versión reinventada del juego seleccionado.

El proceso incluirá:

- Reparto de tareas.

- Generación de ideas.

- Selección de una propuesta.

- Realización de bocetos.

- Elección de materiales y recursos.

- Planificación de la construcción.

- Fabricación del juego.

- Pruebas de funcionamiento.

- Modificaciones y mejoras.

Se fomentará el uso responsable de materiales, priorizando cuando sea posible la reutilización, el aprovechamiento de recursos disponibles y la reducción de residuos.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Juego físico	1.1.- Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto. (**3**) 1.2.- Cooperar y colaborar en las distintas fases de diseño y resolución para trabajar con mayor eficiencia, respetando la diversidad y la igualdad de género, desarrollando la superación de los tópicos y el alejamiento de estereotipos. (**3**) 1.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. (**3**) 2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**3**)
Observación sistemática	Trabajo en clase	1.1.- Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto. (**3**) 1.2.- Cooperar y colaborar en las distintas fases de diseño y resolución para trabajar con mayor eficiencia, respetando la diversidad y la igualdad de género, desarrollando la superación de los tópicos y el alejamiento de estereotipos. (**3**) 1.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. (**3**) 2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**3**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Probamos, explicamos y mejoramos el juego

Una vez construido el juego, cada equipo deberá comprobar su funcionamiento mediante pruebas reales.

El alumnado observará posibles fallos, propondrá ajustes y realizará las modificaciones necesarias para mejorar la jugabilidad, resistencia o funcionamiento del producto.

Finalmente, cada equipo explicará brevemente:

- En qué consistía el juego tradicional de partida.

- Qué cambios ha introducido.

- Qué problemas han surgido.

- Qué mejoras se han realizado.

- Qué aspectos podrían seguir perfeccionándose.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Presentación del juego	1.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. (**2**) 2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**2**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

4.- La caja de herramientas de casa (C3) (10 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Aprendemos a utilizar herramientas para resolver pequeñas tareas domésticas

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado se familiarizará con las herramientas, materiales y utensilios básicos que pueden resultar útiles para realizar pequeñas tareas de mantenimiento y reparación en el ámbito doméstico.

El aprendizaje tendrá un carácter eminentemente práctico. El alumnado aprenderá a identificar las herramientas más habituales, seleccionar la más adecuada para cada tarea y utilizarlas de manera correcta y segura mediante pequeñas prácticas organizadas en estaciones de trabajo.

A lo largo de la unidad se realizarán actividades de medición, atornillado, apriete, sujeción, corte y preparación de conexiones sencillas, adaptadas a la edad del alumnado y utilizando materiales y herramientas seguros.

Posteriormente, el alumnado deberá aplicar lo aprendido para resolver una pequeña situación práctica de mantenimiento doméstico, seleccionando de manera autónoma las herramientas necesarias y comprobando el resultado obtenido.

Finalmente, diseñará una caja básica de herramientas para el hogar ajustándose a un presupuesto limitado, seleccionando los elementos que considere necesarios y elaborando mediante una hoja de cálculo un presupuesto sencillo.

Saberes básicos:

Se trabajarán especialmente los siguientes saberes básicos:

- Manejo de herramientas manuales de uso común en el hogar.

- Herramientas eléctricas portátiles, mediante identificación y demostraciones seguras cuando proceda.

- Criterios de seguridad y salud en el uso de herramientas.

- Materiales técnicos de uso doméstico.

- Selección y adecuación de recursos

- Elaboración y gestión de presupuestos.

La metodología se basará principalmente en la demostración práctica, aprendizaje mediante ejecución, estaciones de trabajo, resolución de pequeños problemas y progresiva adquisición de autonomía.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

El alumnado deberá demostrar que es capaz de seleccionar y utilizar de forma segura herramientas básicas para resolver pequeñas tareas prácticas del ámbito doméstico.

Como productos y evidencias principales se obtendrán:

- Realización de prácticas mediante estaciones de herramientas.

- Resolución de una pequeña tarea de mantenimiento.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

- Selección razonada de las herramientas necesarias para una caja doméstica básica.

- Elaboración de un presupuesto mediante hoja de cálculo.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

3.- Realizar reparaciones sencillas y tareas básicas de mantenimiento en el hogar, haciendo uso de herramientas, equipamientos y utensilios comunes, tanto manuales como automáticos, para desenvolverse de manera autónoma en el ámbito doméstico.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

¿Qué herramienta necesito?

El alumnado conocerá e identificará las herramientas manuales más habituales utilizadas en pequeñas tareas domésticas y relacionará cada una con su función principal.

A partir de objetos reales, imágenes y situaciones prácticas deberá seleccionar la herramienta adecuada para realizar distintas operaciones de medida, corte, sujeción, apriete o atornillado.

Se introducirán también las principales normas de seguridad relacionadas con su utilización.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Cuestiones	3.2.- Emplear de manera autónoma, segura y respetuosa, materiales, utensilios y herramientas manuales y automáticas. (**1**)
Observación sistemática	Trabajo de clase	3.2.- Emplear de manera autónoma, segura y respetuosa, materiales, utensilios y herramientas manuales y automáticas. (**1**)

Estaciones de herramientas

El alumnado realizará diferentes microprácticas organizadas en estaciones de trabajo para aprender a utilizar correctamente herramientas habituales.

Las estaciones podrán incluir, en función de los recursos disponibles:

- Medición y marcado: regla, flexómetro y útiles de medida.

- Atornillado: selección y utilización de diferentes destornilladores.

- Apriete: utilización de llaves, alicates y herramientas adecuadas.

- Sujeción: uso de elementos de sujeción y fijación.

- Corte: realización de operaciones sencillas con materiales seguros.

- Electricidad: preparación de cables y pequeñas conexiones exclusivamente a baja tensión.

El alumnado rotará por las estaciones siguiendo instrucciones visuales y normas de seguridad. Se valorará especialmente la elección adecuada de la herramienta, su manejo, el orden, la seguridad y la progresiva autonomía durante la ejecución.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Estaciones de herramientas	3.2.- Emplear de manera autónoma, segura y respetuosa, materiales, utensilios y herramientas manuales y automáticas. (**3**)

Resolvemos una pequeña reparación doméstica

El alumnado deberá resolver una pequeña situación práctica relacionada con el mantenimiento doméstico utilizando las herramientas y técnicas trabajadas previamente.

A partir de un problema planteado por el profesor deberá:

- Analizar qué se necesita realizar.

- Seleccionar las herramientas y materiales adecuados.

- Explicar brevemente cómo procederá.

- Ejecutar la tarea de forma segura.

- Comprobar el resultado.

- Valorar si la solución obtenida es adecuada.

Las situaciones se adaptarán a los recursos disponibles y podrán consistir, entre otras, en montar o desmontar un conjunto atornillado, sustituir o ajustar un elemento sencillo, realizar una unión, preparar una conexión eléctrica a baja tensión o resolver una situación equivalente.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Reparación doméstica	3.1.- Proponer soluciones sostenibles y éticas a situaciones domésticas que planteen un reto técnico, ideando un estudio previo del problema. (**2**) 3.2.- Emplear de manera autónoma, segura y respetuosa, materiales, utensilios y herramientas manuales y automáticas. (**2**) 3.3.- Solventar con éxito tareas básicas del ámbito doméstico evaluando mediante diferentes criterios los resultados propios y ajenos, intercambiando valoraciones con respeto y tolerancia. (**2**)
Observación sistemática	Trabajo de clase	3.1.- Proponer soluciones sostenibles y éticas a situaciones domésticas que planteen un reto técnico, ideando un estudio previo del problema. (**2**) 3.2.- Emplear de manera autónoma, segura y respetuosa, materiales, utensilios y herramientas manuales y automáticas. (**2**) 3.3.- Solventar con éxito tareas básicas del ámbito doméstico evaluando mediante diferentes criterios los resultados propios y ajenos, intercambiando valoraciones con respeto y tolerancia. (**2**)

Preparamos nuestra caja de herramientas

El alumnado deberá diseñar una caja básica de herramientas para realizar pequeñas tareas domésticas, ajustándose a un presupuesto máximo establecido por el profesor.

Deberá seleccionar las herramientas que considere prioritarias, justificar brevemente su utilidad y elaborar mediante una hoja de cálculo un presupuesto que incluya, como mínimo:

- Herramienta.

- Cantidad.

- Precio unitario.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

- Coste total.

Se valorará que la selección responda a necesidades reales, que el presupuesto establecido sea respetado y que se prioricen herramientas útiles, versátiles y duraderas frente a compras innecesarias.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Presupuesto caja de herramientas	3.1.- Proponer soluciones sostenibles y éticas a situaciones domésticas que planteen un reto técnico, ideando un estudio previo del problema. (**2**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

5.- ¿Qué hay detrás de las paredes? Instalaciones de la vivienda (C2, C4) (15 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Comprendemos, montamos y diagnosticamos instalaciones domésticas

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado conocerá las principales instalaciones presentes en una vivienda, identificando sus elementos básicos, comprendiendo de forma sencilla su funcionamiento y analizando algunas de las averías y problemas más habituales.

El aprendizaje partirá siempre que sea posible de elementos reales, pequeños montajes, demostraciones y situaciones prácticas. En la instalación eléctrica se realizarán circuitos sencillos exclusivamente a baja tensión, reproduciendo situaciones habituales como el encendido de una lámpara mediante interruptor o desde dos puntos diferentes.

Para el estudio de las instalaciones de agua, calefacción y telecomunicaciones se utilizarán componentes reales, muestras, esquemas sencillos y casos prácticos que permitan reconocer sus principales elementos y comprender problemas habituales de funcionamiento y mantenimiento.

El alumnado aprenderá también a diferenciar aquellas pequeñas actuaciones que pueden realizarse de manera segura de aquellas que, por su riesgo o complejidad, deben ser realizadas por personal cualificado.

Finalmente, se analizarán hábitos y decisiones relacionados con el consumo de electricidad, agua y calefacción, proponiendo medidas realistas que permitan mejorar la eficiencia energética y reducir el consumo de recursos en el hogar.

Saberes básicos:

Se trabajarán especialmente los siguientes saberes básicos:

Instalaciones de agua y sus elementos constituyentes.

- Averías características y mantenimiento de instalaciones de agua.

- Instalaciones de electricidad.

- Cuadro general de control y protección.

- Circuitos eléctricos característicos de las viviendas.

- Criterios de seguridad en la manipulación de instalaciones eléctricas.

- Instalaciones de telecomunicaciones.

- Circuitos y elementos básicos de telecomunicaciones en viviendas.

- Instalaciones de calefacción y sus sistemas característicos.

- Criterios de ahorro energético en viviendas.

Metodología:

La metodología combinará demostraciones, manipulación de componentes, montajes guiados, resolución de problemas, diagnóstico de averías simuladas y reflexión sobre situaciones próximas a la vida cotidiana.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

A lo largo de la situación de aprendizaje el alumnado realizará diferentes prácticas y resolverá problemas relacionados con las instalaciones básicas de una vivienda.

Como principales productos y evidencias se obtendrán:

- Montaje funcional de un circuito eléctrico sencillo a baja tensión.

- Identificación y manipulación guiada de componentes de instalaciones domésticas.

- Resolución de situaciones y averías simuladas.

- Propuesta de medidas destinadas a reducir el consumo de energía y recursos en el hogar.

- Resolución final de diferentes casos prácticos de diagnóstico doméstico.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

2.- Analizar críticamente las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, integrando los planos social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para favorecer la capacidad para afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y colaborativa en su resolución.

4.- Identificar los circuitos característicos de las distintas instalaciones técnicas en viviendas y emplear sus elementos constituyentes, haciendo un uso seguro y responsable de los mismos, aplicando criterios de ahorro y eficiencia energética, para detectar las averías más comunes que son objeto de reparaciones en el hogar y realizar un mantenimiento apropiado.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Montamos la instalación eléctrica de una habitación

El alumnado conocerá los elementos básicos de la instalación eléctrica de una vivienda mediante la observación de componentes reales y la realización de pequeños montajes exclusivamente a baja tensión.

Se analizará de forma sencilla la función del cuadro eléctrico y de sus principales elementos de protección, insistiendo especialmente en las normas de seguridad.

Posteriormente, por parejas, el alumnado realizará sobre una base reutilizable uno o varios montajes sencillos que reproduzcan situaciones habituales en una vivienda, tales como:

- Encendido de una lámpara mediante un interruptor.

- Conexión de varias lámparas.

- Control de un punto de luz desde dos lugares diferentes.

El alumnado deberá montar el circuito, comprobar su funcionamiento y localizar posibles errores cuando el resultado no sea el esperado.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Instalación eléctrica	4.1.- Dar explicación y resolver problemas o averías propuestas en diferentes instalaciones, poniendo en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación. (**3**)

Descubrimos las instalaciones de agua, calefacción y telecomunicaciones

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

El alumnado conocerá mediante componentes reales, muestras, imágenes y pequeños montajes los elementos básicos de las instalaciones de agua, calefacción y telecomunicaciones de una vivienda.

Se organizarán actividades prácticas en las que deberá identificar componentes, relacionarlos con su función y analizar problemas sencillos relacionados con su funcionamiento.

Entre las situaciones planteadas podrán incluirse:

- Identificación y montaje básico de un sifón.

- Reconocimiento de llaves, latiguillos, juntas y conexiones.

- Análisis del funcionamiento básico de un radiador, termostato y purgador.

- Identificación de cableado y conexiones habituales de telecomunicaciones, como Ethernet, coaxial o fibra óptica.

- Diferenciación entre conexión a Internet y conexión Wi-Fi.

El objetivo será comprender el funcionamiento general de cada instalación y adquirir vocabulario y destrezas básicas relacionadas con su uso y mantenimiento.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Instalaciones	4.1.- Dar explicación y resolver problemas o averías propuestas en diferentes instalaciones, poniendo en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación. (**2**)

Diagnosticamos problemas y mejoramos nuestra vivienda

El alumnado deberá aplicar los conocimientos adquiridos durante la unidad para analizar diferentes problemas habituales relacionados con las instalaciones domésticas y proponer soluciones seguras, eficientes y sostenibles.

A partir de distintos casos prácticos deberá:

- Identificar la instalación afectada.

- Analizar los síntomas.

- Proponer posibles causas.

- Indicar qué comprobaciones realizaría.

- Plantear una posible solución.

- Determinar si la intervención puede realizarse de manera segura o requiere la actuación de un profesional.

- Valorar posibles medidas de mejora relacionadas con el ahorro de electricidad, agua o calefacción.

Los casos podrán incluir, entre otros:

- Una lámpara que no funciona.

- Una pérdida de agua en un lavabo.

- Un radiador que no calienta correctamente.

- Un problema de conexión a Internet o a la red doméstica.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

- Un consumo energético excesivo.

- Hábitos domésticos poco eficientes.

Como cierre, cada alumno elaborará una propuesta breve de mejora para una vivienda, seleccionando algunas medidas realistas destinadas a reducir el consumo de recursos y justificando cuáles considera prioritarias.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Problemas en viviendas	2.1.- Reconocer la influencia de la actividad tecnológica doméstica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (**3**) 2.3.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible. (**3**) 4.1.- Dar explicación y resolver problemas o averías propuestas en diferentes instalaciones, poniendo en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación. (**3**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

6.- Diseñamos una vivienda inteligente y sostenible (C1, C2, C4) (16 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Diseñamos una vivienda eficiente, inteligente y sostenible

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado analizará cómo puede mejorarse una vivienda para reducir su consumo energético, aumentar el confort y facilitar determinadas tareas mediante soluciones de arquitectura bioclimática y sistemas automáticos.

El alumnado estudiará los principios básicos de la arquitectura energética pasiva, identificando la influencia de aspectos como la orientación, el aislamiento, el aprovechamiento de la luz natural, la ventilación, las protecciones solares o la distribución de los espacios.

Posteriormente, se introducirá el funcionamiento básico de los sistemas domóticos mediante la relación entre sensores, controladores y actuadores. El alumnado realizará pequeñas prácticas guiadas con los recursos de robótica disponibles en el centro y diseñará una solución automática aplicable a una vivienda.

Organizados en equipos, los alumnos desarrollarán una propuesta de vivienda inteligente y sostenible que integre, al menos, una solución bioclimática y un sistema domótico funcional. El sistema deberá ser diseñado, construido o configurado, programado, probado y mejorado mediante un proceso de ensayo y error.

La situación de aprendizaje finalizará con la presentación y demostración de las soluciones desarrolladas, justificando su utilidad, funcionamiento y contribución a la eficiencia energética o a la mejora de la vida cotidiana.

Saberes básicos:

Se trabajarán especialmente los siguientes saberes básicos:

- Internet de las cosas.

- Conexión y configuración de elementos inteligentes.

- Arquitectura energética pasiva.

- Criterios de ahorro energético en viviendas.

- Clasificación, reutilización y reciclado de residuos urbanos.

Metodología:

La metodología se basará en la experimentación, el aprendizaje mediante proyectos, la programación y robótica educativa, el trabajo cooperativo, el prototipado y la comprobación mediante ensayo y error.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

El producto final será una propuesta de vivienda inteligente y sostenible desarrollada en equipo.

La propuesta deberá incluir:

- Al menos una medida de arquitectura bioclimática o eficiencia energética.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

- Al menos un sistema automático o domótico.

- Utilización de sensores y/o actuadores cuando proceda.

- Programación o configuración del sistema.

- Comprobación de su funcionamiento.

- Explicación de su utilidad y de la mejora que aporta a la vivienda.

El producto podrá materializarse mediante una maqueta sencilla, un módulo funcional o un prototipo que reproduzca parcialmente una estancia o sistema doméstico.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Resolver problemas utilizando el pensamiento de diseño para encontrar solución a un problema que responda a necesidades concretas llevando a cabo actividades cooperativas.

2.- Analizar críticamente las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, integrando los planos social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para favorecer la capacidad para afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y colaborativa en su resolución.

4.- Identificar los circuitos característicos de las distintas instalaciones técnicas en viviendas y emplear sus elementos constituyentes, haciendo un uso seguro y responsable de los mismos, aplicando criterios de ahorro y eficiencia energética, para detectar las averías más comunes que son objeto de reparaciones en el hogar y realizar un mantenimiento apropiado.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

¿Qué hace sostenible una vivienda?

El alumnado analizará diferentes soluciones utilizadas en viviendas bioclimáticas y eficientes, identificando cómo influyen en el consumo energético y en el confort interior.

A partir de ejemplos, esquemas, imágenes o vídeos, deberá reconocer y valorar elementos como:

- Orientación.

- Aislamiento.

- Aprovechamiento de la luz natural.

- Ventilación.

- Protecciones solares.

- Distribución de espacios.

- Reducción del consumo energético.

- Utilización responsable de materiales y recursos.

Posteriormente, cada alumno elaborará una propuesta sencilla de mejora para una vivienda, seleccionando varias medidas y justificando su utilidad.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Sostenibilidad vivienda	2.3.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible. (**2**) 4.3.- Conocer los principios de la arquitectura bioclimática, identificando los elementos característicos y los fundamentos de diseño que condicionan su elección, entendiendo, a su vez, su impacto sobre la eficiencia energética y la sostenibilidad del desarrollo urbanístico (**2**)

Sensores, controladores y actuadores

El alumnado realizará pequeñas prácticas guiadas con los recursos de robótica disponibles en el centro para comprender el funcionamiento básico de un sistema automático aplicado al entorno doméstico.

Se trabajará la estructura:

sensor → controlador → actuador

mediante ejemplos sencillos relacionados con la vivienda.

Las prácticas podrán incluir:

- Encendido automático de una luz según la luminosidad.

- Activación de una luz mediante detección de presencia.

- Aviso mediante zumbador.

- Control de un motor.

- Respuesta a una medida de temperatura.

El alumnado deberá montar o configurar los elementos necesarios, programar su funcionamiento y comprobar el resultado, corrigiendo errores cuando sea necesario.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Prácticas sensores	4.2.- Integrar controladores automáticos y domóticos en la vivienda, configurando sus principales características, de manera óptima y segura, entendiendo su repercusión en el reparto equitativo e igualitario de las tareas domésticas. (**2**)

Diseñamos y construimos una solución para una vivienda inteligente

Organizado en equipos, el alumnado deberá diseñar y desarrollar una solución tecnológica destinada a mejorar la eficiencia, seguridad, confort o funcionalidad de una vivienda.

Cada equipo seleccionará un problema o necesidad y propondrá una solución que integre principios de sostenibilidad y, al menos, un sistema automático o domótico.

El proceso deberá incluir:

- Identificación de la necesidad;

- Generación y selección de ideas;

- Planificación del trabajo;

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

- Reparto de tareas;

- Elección de sensores, actuadores y recursos;

- Diseño de la solución;

- Construcción o configuración del prototipo;

- Programación;

- Pruebas de funcionamiento;

- Detección y corrección de errores;

- Valoración de su utilidad y eficiencia;

- Presentación final.

Entre las posibles soluciones podrán desarrollarse sistemas de iluminación automática, alarmas, ventilación, control de temperatura, persianas, avisos o cualquier otra propuesta viable con los recursos disponibles.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Trabajo de clase	1.2.- Cooperar y colaborar en las distintas fases de diseño y resolución para trabajar con mayor eficiencia, respetando la diversidad y la igualdad de género, desarrollando la superación de los tópicos y el alejamiento de estereotipos. (**4**) 2.1.- Reconocer la influencia de la actividad tecnológica doméstica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (**4**) 2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**4**) 4.2.- Integrar controladores automáticos y domóticos en la vivienda, configurando sus principales características, de manera óptima y segura, entendiendo su repercusión en el reparto equitativo e igualitario de las tareas domésticas. (**4**) 4.3.- Conocer los principios de la arquitectura bioclimática, identificando los elementos característicos y los fundamentos de diseño que condicionan su elección, entendiendo, a su vez, su impacto sobre la eficiencia energética y la sostenibilidad del desarrollo urbanístico (**4**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Solución tecnológica	1.2.- Cooperar y colaborar en las distintas fases de diseño y resolución para trabajar con mayor eficiencia, respetando la diversidad y la igualdad de género, desarrollando la superación de los tópicos y el alejamiento de estereotipos. (**4**) 2.1.- Reconocer la influencia de la actividad tecnológica doméstica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (**4**) 2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social. (**4**) 4.2.- Integrar controladores automáticos y domóticos en la vivienda, configurando sus principales características, de manera óptima y segura, entendiendo su repercusión en el reparto equitativo e igualitario de las tareas domésticas. (**4**) 4.3.- Conocer los principios de la arquitectura bioclimática, identificando los elementos característicos y los fundamentos de diseño que condicionan su elección, entendiendo, a su vez, su impacto sobre la eficiencia energética y la sostenibilidad del desarrollo urbanístico (**4**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Anexo I - Cálculo de calificaciones

Listado de competencias específicas

La superación de Tecnología para la Vida implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Tecnología para la Vida .

Competencias específicas	Peso
Tecnología para la Vida	
1.- Resolver problemas utilizando el pensamiento de diseño para encontrar solución a un problema que responda a necesidades concretas llevando a cabo actividades cooperativas.	2
2.- Analizar críticamente las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, integrando los planos social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para favorecer la capacidad para afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y colaborativa en su resolución.	1
3.- Realizar reparaciones sencillas y tareas básicas de mantenimiento en el hogar, haciendo uso de herramientas, equipamientos y utensilios comunes, tanto manuales como automáticos, para desenvolverse de manera autónoma en el ámbito doméstico.	1
4.- Identificar los circuitos característicos de las distintas instalaciones técnicas en viviendas y emplear sus elementos constituyentes, haciendo un uso seguro y responsable de los mismos, aplicando criterios de ahorro y eficiencia energética, para detectar las averías más comunes que son objeto de reparaciones en el hogar y realizar un mantenimiento apropiado.	1

La calificación de Tecnología para la Vida se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación Tecnología para la Vida} = \frac{CE1 \times 2 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1}{2 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,
En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,
...
CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

Peso asociado a cada criterio de evaluación

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
1.- Resolver problemas utilizando el pensamiento de diseño para encontrar solución a un problema que responda a necesidades concretas llevando a cabo actividades cooperativas.	
1.1.- Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	1
1.2.- Cooperar y colaborar en las distintas fases de diseño y resolución para trabajar con mayor eficiencia, respetando la diversidad y la igualdad de género, desarrollando la superación de los tópicos y el alejamiento de estereotipos.	1
1.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	1
2.- Analizar críticamente las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, integrando los planos social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para favorecer la capacidad para afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y colaborativa en su resolución.	
2.1.- Reconocer la influencia de la actividad tecnológica doméstica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	1
2.2.- Superar los proyectos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y social.	1
2.3.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	1
3.- Realizar reparaciones sencillas y tareas básicas de mantenimiento en el hogar, haciendo uso de herramientas, equipamientos y utensilios comunes, tanto manuales como automáticos, para desenvolverse de manera autónoma en el ámbito doméstico.	
3.1.- Proponer soluciones sostenibles y éticas a situaciones domésticas que planteen un reto técnico, ideando un estudio previo del problema.	1
3.2.- Emplear de manera autónoma, segura y respetuosa, materiales, utensilios y herramientas manuales y automáticas.	1
3.3.- Solventar con éxito tareas básicas del ámbito doméstico evaluando mediante diferentes criterios los resultados propios y ajenos, intercambiando valoraciones con respeto y tolerancia.	1
4.- Identificar los circuitos característicos de las distintas instalaciones técnicas en viviendas y emplear sus elementos constituyentes, haciendo un uso seguro y responsable de los mismos, aplicando criterios de ahorro y eficiencia energética, para detectar las averías más comunes que son objeto de reparaciones en el hogar y realizar un mantenimiento apropiado.	
4.1.- Dar explicación y resolver problemas o averías propuestas en diferentes instalaciones, poniendo en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación.	1
4.2.- Integrar controladores automáticos y domóticos en la vivienda, configurando sus principales características, de manera óptima y segura, entendiendo su repercusión en el reparto equitativo e igualitario de las tareas domésticas.	1
4.3.- Conocer los principios de la arquitectura bioclimática, identificando los elementos característicos y los fundamentos de diseño que condicionan su elección, entendiendo, a su vez, su impacto sobre la eficiencia energética y la sostenibilidad del desarrollo urbanístico	1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 4 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación CE4} = \frac{CEV4.1 \times 1 + CEV4.2 \times 1 + CEV4.3 \times 1}{1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV4.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 4.1,
en general, CEV4.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".