

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

#### Identificación

---

- Tipo de programación didáctica:** Programación didáctica para un estudio y un área/materia/ámbito.
- Docentes responsables:** Esther Jordán Pérez
- Punto de partida:** Grupo de alumnos que optan por tecnología, con ganas de aprender, que les gusta la tecnología.
- Introducción:** El departamento está constituido por ocho profesores, lo componen los siguientes miembros: Educación plástica y visual: Graciela Hernández y jefa de departamento. Biología y Geología: Carmen Dolores y Zulma. Matemáticas: Nicolás Manuel, M<sup>a</sup> Teresa García, Educación física: José Fernández, Física y Química: Adelto Rodríguez, y Tecnología: Esther Jordán.
- Bachiller. La normativa por la cual nos regimos a la hora de realizar nuestras programaciones es la Ley Orgánica de Mejora de la Calidad de la Enseñanza (LOMCE), así como del Decreto 81/2010, de 8 de junio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, en el artículo 44 y también el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la Ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

#### Justificación:

Aplicamos los principios metodológicos mediante el método de proyectos, desde la perspectiva de que éste es altamente motivador, plantea problemas auténticos y prácticos, requiere una intensa actividad por parte del alumnado y resulta funcional.

El desarrollo del aprendizaje se realiza de modo cooperativo: se aportan ideas, se asumen responsabilidades y se desarrollan tareas programadas en tiempo y forma. El alumnado tiene que hacer uso de su iniciativa personal para el bien del conjunto, con el objetivo final de dar respuesta satisfactoria a un problema real con los condicionantes establecidos. Ayudaremos al alumnado a establecer paralelismos entre su actividad en el aula y en la vida real.

Justificación de la programación didáctica:

#### Orientaciones metodológicas:

La materia de tecnología tiene un enfoque práctico y competencial; La metodología debe centrarse en el “saber hacer”, de tal forma que el alumnado siga los pasos del proceso tecnológico para construir ejemplos prácticos que resuelvan tareas o situaciones-problema relacionados con su entorno inmediato. En este curso se desarrollará un proyecto de diseño y construcción de un prototipo por trimestre.

#### Modelos metodológicos:

La etapa se tiende a combinar distintos modelos metodológicos: inductivo básico, deductivo, enseñanza directiva e investigación grupal.

El modelo inductivo básico se utilizará en las actividades en las que el alumnado tenga que inferir conceptos a partir de su propia experiencia.

El modelo deductivo se empleará en las actividades en las que el alumnado tenga que clasificar objetos a partir de una taxonomía dada.

El modelo de Enseñanza Directiva en aquellas que introduzcan una técnica o aplicación novedosa; en ellas el profesorado dará unas pautas de trabajo, explicará las nociones necesarias, realizará demostraciones de las técnicas a utilizar y solicitará una práctica autónoma por parte del alumnado..

El modelo de Investigación Grupal se desarrollará en las actividades en grupo cooperativo y en el desarrollo de los proyectos. El profesorado inicialmente planteará el trabajo a realizar y el alumnado irá desarrollando progresivamente un papel más activo y autónomo.

El profesorado actuará de orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, y se encargará, durante todo el proceso, de supervisar, ayudar y guiar al alumnado.

Como metodología para dar respuesta a la diversidad del alumnado se utilizará El Método del Proyecto, el aprendizaje cooperativo, aplicándose diversas técnicas

También se empleará el aprendizaje basado en el pensamiento, a través de las rutinas de pensamiento veo-pienso-me pregunto, 3-2-1 puente o pienso-me interesa-investigo y las destrezas compara contrasta y las partes y el todo, para favorecer la reflexión y la adquisición de estrategias de pensamiento eficaces por parte del alumnado.

#### Agrupamientos:

Se realizarán distintos tipos de agrupamiento en función de las actividades. Se fomentará el trabajo en grupos de forma colaborativa y el trabajo cooperativo en grupos base (3-4 personas), favoreciendo los valores de solidaridad, igualdad y respeto por las ideas propias y las de los demás. Habrá momentos en los que el alumnado, aun permaneciendo en el grupo base, tenga que realizar las actividades de forma individual o en parejas. Aquellas actividades en las que se desarrollan aprendizajes procedimentales con el ordenador requerirán una organización individual o en parejas.

#### Espacios:

Las actividades se podrán desarrollar en distintos espacios diferentes: el aula-taller, aula del grupo, el aula para trabajo en grupo, el aula con recursos informáticos.

El aula-taller de tecnología equipado con proyector y PC se utilizará para el diseño y construcción de los proyectos.

El aula del grupo, equipado con proyector y PC, para la exposición de los proyectos.

El aula para trabajo en grupo, podría ser el aula-taller de tecnología, equipado con un PC .

El aula con recursos informáticos en la que se trabajará con distintas aplicaciones o programas informáticos de forma individual o en parejas.

El entorno, Visita a otra Isla

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

**Recursos:**

El aula con equipamiento informático estará equipada con ordenadores suficientes para organizar al alumnado individual. Se requerirá conexión a Internet y aplicaciones o programas específicos: procesador de texto, programas para realizar presentaciones, navegador web, gestor de correo electrónico, herramientas de creación de mapas conceptuales e infografías, programa de diseño 3D Sketchup, programa de edición de imágenes y simulador Crocodile Technology para operadores mecanismos y operadores de circuitos eléctricos. Una carpeta en genérico con todos los documentos en las distintas UP,

El aula-taller de tecnología dispondrá de herramientas y materiales específicos para la realización de los distintos proyectos (Clasificamos los plásticos que nos rodean, Convertimos el molino del curso anterior en Aerogenerador, Viajamos a otra Isla y estructura de PC, montaje de circuitos eléctricos).

El aula taller trabajo en grupo dispondrá de mesas grandes para 4 o 3 personas, esta equipada con un PC o equipo portátil.

Se utilizará un proyector y PC para las exposiciones del profesorado y las presentaciones de los proyectos por parte del alumnado.

**Actividades complementarias y extraescolares:**

Al finalizar la Unidad de Programación Visitamos una embotelladora ,visita central electrica renovable, "Viajamos a otra Isla" se recomienda al organizar viaje, contar con otras materias.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

#### Concreción de los objetivos al curso:

la contribución al objetivo e) es inmediata, ya que es intrínseco a la propia materia mientras que al objetivo f) se aporta la versatilidad y la integración necesaria de las tecnologías de la información y la comunicación en el resto de las materias,

La metodología de trabajo activa y colaborativa que se plantea para la materia, favorece la contribución a la consecución de los objetivos a), b), c), d) y g). De manera constante se le plantean al alumnado situaciones que debe resolver, para lo que debe tomar decisiones de manera individual y de acuerdo con su grupo de trabajo cuando se realizan actividades colaborativas, esto implica asumir responsabilidades, fomentar hábitos de trabajo, propiciar la creatividad en el aprendizaje, desarrollar el espíritu crítico y emprendedor, ser tolerante con las opiniones de los demás, valorar las aportaciones del resto del grupo, tener actitudes que fomenten la cooperación en el grupo de trabajo evitando cualquier forma de discriminación, en definitiva, adquirir una conciencia cívica y social que le permita incorporarse a una sociedad más justa e igualitaria.

Así mismo, la contribución al objetivo h), relacionado con el uso de la lengua castellana, es inmediata e inseparable a las TIC desde su vertiente de comunicación, ya que el alumnado debe hacer un uso adecuado del lenguaje, tanto técnico como formal, en la gestión de los mensajes que se generen y comuniquen ya que los productos finales han de ser accesibles y comprensibles para los receptores de la información.

De la misma forma, la contribución al objetivo k) relativo al consumo, salud y medio ambiente, debe provenir de la generación en el alumnado de hábitos de seguridad e higiene que son necesarias en el uso de los dispositivos de comunicación tratados en la materia, de tal forma que se eviten problemas de salud vinculadas a la ergonomía y al funcionamiento de los mismos. También en la dimensión medioambiental se aporta el incidir en los problemas que en este aspecto generan la obsolescencia y la proliferación actual de dispositivos tecnológicos y sus componentes, así como su difícil tratamiento como residuo.

En el proceso de creación y publicación de los productos que se generen en la materia se hace necesaria una aportación creativa relacionada con el diseño de los mismos, tanto a nivel estético como de hacerlos atractivos en virtud de adaptación a las tendencias de cada momento, hecho que se hace más importante aún en la generación de productos audiovisuales propios de la materia, aspectos estos que reflejan una clara contribución a los objetivos j) y l).

#### CONTENIDOS

Los contenidos de la materia de Tecnología en el primer ciclo de la ESO se agrupan en 5 bloques.

- BLOQUE I: “Proceso de resolución de problemas tecnológicos”, trata el desarrollo de habilidades y métodos que permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, y todo ello a través de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones. La puesta en práctica de este proceso tecnológico, que exige un componente científico y técnico, ha de considerarse vertebrador a lo largo de toda la materia.

- BLOQUE II: “Expresión y comunicación técnica” en este bloque, dada la necesidad de interpretar y producir documentos técnicos, el alumnado debe adquirir técnicas básicas de dibujo y manejo de programas de diseño gráfico. Los documentos técnicos se irán secuenciando de tal modo que se parta de documentos más simples para avanzar gradualmente hacia otros con mayor nivel de complejidad, especificidad y calidad técnica. En este proceso se debe incorporar el uso de herramientas informáticas en la elaboración de los documentos del proyecto técnico.

- BLOQUE III: “Materiales de uso técnico”. Para producir un prototipo es necesario conocer las características, propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes empleados en la industria, dando especial relevancia a las técnicas de trabajo con materiales, herramientas y máquinas, así como a comportamientos relacionados con el trabajo cooperativo en equipo, hábitos de seguridad, salud y medioambientales.

- BLOQUE IV: “Estructuras y mecanismos: Máquinas y sistemas” pretende formar al alumnado en el conocimiento de las fuerzas que soporta una estructura y los esfuerzos a los que están sometidos los elementos que la configuran, y en el funcionamiento de los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento, ambos parte fundamental de las máquinas. Los alumnos y alumnas deben conocer e interactuar con los fenómenos y dispositivos asociados a la forma de energía más utilizada en las máquinas y sistemas: la electricidad.

- BLOQUE V: “Tecnologías de la Información y la Comunicación” con este bloque de contenidos no sólo se pretende que el alumnado distinga las partes

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

operativas de un equipo informático sino que lo utilice de forma segura para intercambiar información y para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

#### COMPETENCIAS

La materia de Tecnología por su capacidad de dar respuesta a problemas reales y, dado su carácter integrador y de iniciación profesional, contribuirá a su consecución desde los distintos niveles.

A continuación se muestran las competencias básicas, recogidos en la nueva ordenación educativa de Educación Secundaria Obligatoria, de acuerdo con el Real Decreto 127/2007, de 24 de mayo.

Competencia Lingüística (CL).

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

Competencia digital (CD)

Competencias sociales y cívicas (CSC)

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE).

Conciencia y expresiones culturales (CEC)

Aprender a Aprender (AA).

#### LA EVALUACIÓN

La evaluación es el instrumento que nos permite comprobar hasta qué punto se han cubierto nuestras expectativas. La evaluación de los aprendizajes, entendiéndola como un proceso investigador de lo que ocurre en el aula, es el eje del proceso didáctico, con el cual van a resultar indirectamente evaluados todos los demás componentes y fases de la enseñanza-aprendizaje.

La evaluación como regulación de los aprendizajes se inserta al inicio, durante, y al final del proceso de formación, y siempre con la finalidad de mejorar el aprendizaje.

#### Criterios de Evaluación.

Los criterios de evaluación son el elemento referencial en la estructura del currículo, cumpliendo, por tanto, una función nuclear, dado que conectan todos los elementos que lo componen: objetivos de la etapa, competencias, contenidos, estándares de aprendizaje evaluables y metodología.

Los criterios de evaluación del currículo para 3º ESO .

#### CRITERIOS DE 3º ESO

1. Diseñar y crear un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, identificando y describiendo las etapas necesarias; y realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para investigar su influencia en la sociedad y proponer mejoras, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.
2. Elaborar la documentación técnica y gráfica necesaria para explicar las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización, con el fin de utilizarla como elemento de información de productos tecnológicos, mediante la interpretación y representación de bocetos, croquis, vistas y perspectivas de objetos, aplicando en su caso, criterios de normalización y escalas.
3. Conocer, analizar, describir y relacionar las propiedades y características de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, con el fin de reconocer su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.
4. Emplear, manipular y mecanizar materiales convencionales en operaciones básicas de conformado, asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto respetando sus características y propiedades, empleando las técnicas y herramientas necesarias en cada caso y prestando especial atención a las normas de seguridad, salud e higiene.
5. Diseñar prototipos sencillos de estructuras para, por medio de la experimentación, analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas y reconocer la tipología y estabilidad de las mismas en objetos cotidianos de su entorno más inmediato, en Canarias y en general.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

6. Manejar y simular los operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos en máquinas y sistemas cotidianos integrados en una estructura, para comprender su funcionamiento, cómo se transforma o transmite el movimiento y la relación existente entre los distintos elementos presentes en una máquina.
7. Analizar y describir el proceso de generación de energía eléctrica, a partir de diferentes fuentes de energía, y llevar a cabo estrategias de investigación que conduzcan a conocer las distintas formas de convertirla en otras manifestaciones energéticas, relacionando los efectos de la misma.
8. Diseñar, simular y construir circuitos eléctricos con operadores elementales y con la simbología adecuada, para analizar su funcionamiento y obtener las magnitudes eléctricas básicas experimentando con instrumentos de medida para compararlas con los datos obtenidos de manera teórica.
9. Identificar y distinguir las partes de un equipo informático y hacer un uso adecuado para elaborar y comunicar proyectos técnicos utilizando el software y los canales de búsqueda e intercambio de información necesarios, siguiendo criterios de seguridad en la red.

#### **Estándares de aprendizaje evaluables**

- Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.
- Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.
- Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
- Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.
- Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.
- Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.
- Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.
- Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.
- Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
- Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.
- Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.
- Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
- Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
- Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.
- Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
- Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.
- Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.
- Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.
- Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.
- Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
- Instala y maneja programas y software básicos.
- Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.
- Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.
- Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
- Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

#### **Secuencia y temporalización**

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

#### Unidad de programación: TRANSFORMAMOS

**Sinopsis:** La importancia del consumo de plásticos, la producción de residuos que producimos los humanos, y el gasto energético del mundo occidental, pone en peligro la vida en el planeta Tierra. Partiendo de esta gran premisa intentaremos acercar al alumno a estos temas tan relevantes. Utilizaremos el método del proyecto, pasando por las distintas fases del proceso diseñaremos y construiremos una pequeña maqueta de una central eléctrica que funcionará con distintas fuentes de energía.

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** STEE03C02, STEE03C03, STEE03C01, STEE03C07, STEE03C04

**Competencias:**  
(CL) Comunicación lingüística  
(CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
(CD) Competencia digital  
(CEC) Conciencia y expresiones culturales  
(AA) Aprender a aprender  
(CSC) Competencias sociales y cívicas  
(SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Instrumentos de evaluación:** Actividades de los plásticos que consumimos, Expositor clasificación de objetos plásticos cotidianos. Documentación Técnica del proyecto: Maqueta Minicentral eléctrica, Actividades de centrales eléctricas, Cuestionario visita a las centrales de la Palma. visita a una embotelladora,

#### Fundamentación metodológica

**Métodos de enseñanza y metodología:** (IGRU) Investigación Grupal

**Espacios:** Aula Taller y informática, Central solar y Parque Eólico.

**Agrupamientos:** (GGRU) Gran Grupo, (GHET) Grupos Heterogéneos

**Recursos:** Herramientas, botellas plásticas recicladas, motores, placas solares, tubos....Objetos plásticos, cartón, contrachapado, silicona, carpeta de recursos 3º ESO Plásticos en genérico, internet, Carpeta en genérico centrales eléctricas ( videos, power, Impress, direcciones de interés de centrales eléctricas..) Guagua, Cuestionario de visita a central, autorización a la visita, contactar mandar mail para pedir permiso, obtener fecha de visita.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:** **Educación ambiental.** Fomentar la búsqueda de soluciones que eviten o minimicen el impacto ambiental; valorar el posible agotamiento de recursos y analizar los inconvenientes que se deriven del uso de cada uno de los materiales, y la repercusión que pueda tener en las personas, animales y plantas, así como en la vida en sociedad.

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:** Metodo del proyecto Minicentral eléctrica.  
A través del proyecto Redecos : Visita a la planta de transformación y recordar la SA Basura llevado a cabo desde Redecos y Travesía

#### Implementación

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

**Periodo de implementación:** Del 13/09/2017 0:00:00 al 22/12/2017 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

#### Valoración de ajuste

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**

#### Unidad de programación: VIAJAMOS A OTRA ISLA.

**Síntesis:** Esta SA está pensada para que los alumnos aprendan a organizarse, buscar información en internet y a escribir documentos. Los alumnos con la supervisión de los profesores, organizarán el viaje, buscarán todo los datos relacionados con el viaje vía internet. No es un simple viaje turístico, sino educativo;

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** STEE03C09

**Competencias:**  
(CL) Comunicación lingüística  
(CD) Competencia digital  
(AA) Aprender a aprender  
(CSC) Competencias sociales y cívicas

**Instrumentos de evaluación:**  
Buscamos pasaje. rellenar cuadro comparativo de precios y tiempo.  
Buscamos residencia.  
Enviar Carta a los organismos institucionales( ayuntamientos, cabildos, ITC, museo,.....)  
Buscar Transporte en Tenerife  
Diseño de rifas.  
Presupuesto. Hoja de cálculos

#### Fundamentación metodológica

**Métodos de enseñanza y metodología:** (INVG) Investigación guiada, (EDIR) Enseñanza directiva

**Espacios:** Aula de informática o medusa. Casco Histórico de la Laguna, Museo el Cosmo, Tenerife,

**Agrupamientos:** (GHOM) Grupos homogéneos, (TIND) Trabajo individual

**Recursos:** PC, internet, guaguas, .....



## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:** **Educación para la paz.** Fomentar el trabajo cooperativo; incidir en el respeto a las ideas de otros; apoyar a los menos capacitados en el desarrollo de los proyectos Viajamos a otra Isla; desarrollar una actitud abierta y flexible ante las ideas y los trabajos de los demás ayudan a adquirir valores y actitudes que incidan directamente en este tema transversal.

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:** Escuelas solidarias

#### Implementación

**Periodo de implementación:** Del 08/01/2018 0:00:00 al 09/02/2018 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:** Lengua, Musica,

#### Valoración de ajuste

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**

#### Unidad de programación: MONTAMOS Y PROGRAMAMOS CON ARDUINO

**Síntesis:** Estamos rodeados de máquinas automáticas, desde los electrodomésticos que utilizamos en casa, a los semáforos de nuestras calles, al timbre del colegio...El objetivo de esta SA es que los alumnos , siguiendo el modelo del proceso tecnológico y con el apoyo de un programa modelo, sea capaz de planificar, ensamblar y programar el arduino, para que realice distintas trayectorias, reaccione a estímulos externos de obstáculos, luminosidad... Acompañado de la documentación técnica correspondiente.

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** STEE03C02, STEE03C08

**Competencias:**  
(CL) Comunicación lingüística  
(CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
(CD) Competencia digital  
(CEC) Conciencia y expresiones culturales  
(AA) Aprender a aprender  
(SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

**Instrumentos de evaluación:** Guión de planificación, mapa conceptual- plan de trabajo.  
Circuitos práctica crocodile electricos-electrónicos  
Estructura del robot.  
Programa que define la trayectoria del robot.  
Documentación del proyecto.

#### Fundamentación metodológica

**Métodos de enseñanza y metodología:** (INVG) Investigación guiada, (ORGP) Organizadores previos, (EXPO) Expositivo, (EDIR) Enseñanza directiva

**Espacios:** Aula Taller, informática, patio.

**Agrupamientos:** (GHET) Grupos Heterogéneos, (GGRU) Gran Grupo

**Recursos:** PC, internet, video Robot final, fichas, tutoriales para la programación y construcción del robot, ejemplos de programación. Proyecto Robot 4x4 de Arduino creado por Oscar González Varela <http://blog.bricogeek.com/noticias/tutoriales/tutorial-robot-4x4-con-arduino/>

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:** Analizar y valorar las implicaciones que supone el desarrollo de determinados aspectos científicos y técnicos desde una perspectiva moral y ética; valorar y analizar desde la perspectiva ética y moral las consecuencias derivadas por el desarrollo tecnológico en dimensión social y personal de cada uno.

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:** Escuelas de salud

#### Implementación

**Periodo de implementación:** Del 19/02/2018 0:00:00 al 09/04/2018 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

#### Valoración de ajuste

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**

#### Unidad de programación: ESTRUCTURAS

**Sinopsis:** Construyendo un prototipo sencillo de estructura y realizando las comprobaciones necesarias en él, de identificar, analizar y describir los cinco tipos de esfuerzos a los que pueden estar sometidas y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura, manteniendo criterios de estabilidad; todo esto debe realizarse bajo criterios de no discriminación, respeto mutuo y teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad, salud e higiene y de ahorro de material. Además, debe reconocer, clasificar y describir las características propias que configuran las tipologías de estructura presentes en su entorno, próximo y lejano, apoyándose en información escrita, audiovisual o digital.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología

#### Fundamentación curricular

<b>Criterios de evaluación:</b>	STEE03C04, STEE03C01, STEE03C05, STEE03C06
<b>Competencias:</b>	(CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (AA) Aprender a aprender (CSC) Competencias sociales y cívicas (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CD) Competencia digital (CEC) Conciencia y expresiones culturales (CL) Comunicación lingüística
<b>Instrumentos de evaluación:</b>	Vocabulario, Mapa Conceptual Montaje de estructuras Prácticas de macanimos mecanismos

#### Fundamentación metodológica

<b>Métodos de enseñanza y metodología:</b>	(END) Enseñanza no directiva, (INVG) Investigación guiada, (SINE) Sinéctico
<b>Espacios:</b>	Aula del grupo, taller, aula de informática, visita al entorno.
<b>Agrupamientos:</b>	(GHET) Grupos Heterogéneos, (TIND) Trabajo individual
<b>Recursos:</b>	

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

<b>Estrategias para desarrollar la educación en valores:</b>	Plan para la igualdad
<b>Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:</b>	

#### Implementación

<b>Periodo de implementación:</b>	Del 13/04/2018 0:00:00 al 20/06/2018 0:00:00
<b>Áreas/materias/ámbitos implicados:</b>	

#### Valoración de ajuste

#### Desarrollo:

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE**  
**3º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Tecnología**

**Propuesta de mejora:**