

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Criterio de evaluación:** 1.1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.
- 7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.**

- 1.1 Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica: telefonía móvil y comunicación vía satélite. Descripción y principios técnicos.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

- TEC (Esp)1.1 - Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.

**Criterio de evaluación:** 1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. Conocer los principios básicos del funcionamiento de Internet.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.
- 7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.**

- 1.3 Conexiones a Internet.
- 1.4 Publicación e intercambio de información en medios digitales.
- 1.9 Uso racional de servicios de Internet: control y protección de datos.
- 1.10 Internet de las cosas (IoT)

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CD: Competencia digital
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)1.2 - Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. Conocer los principios básicos del funcionamiento de Internet.

**Criterio de evaluación:** 1.3. Elaborar sencillos programas informáticos.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.**

- 1.4 Publicación e intercambio de información en medios digitales.
- 1.5 Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.
- 1.6 Programa fuente y programa ejecutable, compilación y ejecución de un programa, algoritmos, diagrama de flujo y simbología.
- 1.7 Programas estructurados: constantes, variables, estructuras básicas de control, funciones, etc.
- 1.8 Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.

**Bloque 4: Control y robótica.**

- 4.7 El ordenador como elemento de programación y control.
- 4.8 Lenguajes básicos de programación.
- 4.9 Arquitectura y características básicas de plataformas de hardware de control, ventajas del hardware libre sobre el privativo.
- 4.10 Aplicación de tarjetas controladoras o plataformas de hardware de control en la experimentación con prototipos diseñados.

**Bloque 6: Tecnología y sociedad.**

- 6.4 Desarrollo sostenible y obsolescencia programada.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

CD: Competencia digital

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)1.3 - Elaborar sencillos programas informáticos.

**Criterio de evaluación:** 1.4. Utilizar equipos informáticos.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.**

- 1.1 Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica: telefonía móvil y comunicación vía satélite. Descripción y principios técnicos.
- 1.2 Tipología de redes.
- 1.8 Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.
- 1.9 Uso racional de servicios de Internet: control y protección de datos.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender  
 CD: Competencia digital

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)1.4 - Utilizar equipos informáticos.

**Criterio de evaluación:** 1.5. Conocer las partes básicas del funcionamiento de las plataformas de objetos conectados a Internet, valorando su impacto social.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.
- 7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.**

- 1.9 Uso racional de servicios de Internet: control y protección de datos.
- 1.10 Internet de las cosas (IoT)

**Competencias clave**

- CD: Competencia digital
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)1.5 - Conocer las partes básicas del funcionamiento de las plataformas de objetos conectados a Internet, valorando su impacto social.

**Criterio de evaluación:** 2.1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
- 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.

**Contenidos**

**Bloque 2: Instalaciones en viviendas.**

- 2.1 Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento.
- 2.2 Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.
- 2.4 Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

**Competencias clave**

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)2.1 - Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Criterio de evaluación:** 2.2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 2: Instalaciones en viviendas.**

- 2.3 Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.

**Bloque 3: Electrónica.**

- 3.3 Simbología y análisis de circuitos elementales.

**Bloque 4: Control y robótica.**

- 4.4 Diseño y construcción de robots.

**Bloque 5: Neumática e hidráulica.**

- 5.3 Simbología.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

- TEC (Esp)2.2 - Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.

**Criterio de evaluación:** 2.3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 3: Electrónica.**

- 3.2 Componentes básicos.
- 3.3 Simbología y análisis de circuitos elementales.

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

3.4 Montaje de circuitos sencillos.

3.11 Circuitos integrados simples.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)2.3 - Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.

**Criterio de evaluación:** 2.4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.

5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.

8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

**Contenidos**

**Bloque 2: Instalaciones en viviendas.**

2.1 Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento.

2.2 Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.

2.3 Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.

2.4 Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

CEC: Conciencia y expresiones culturales

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)2.4 - Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Criterio de evaluación:** 3.1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 3: Electrónica.**

- 3.1 Electrónica analógica.
- 3.2 Componentes básicos.
- 3.3 Simbología y análisis de circuitos elementales.
- 3.4 Montaje de circuitos sencillos.
- 3.5 Electrónica digital.
- 3.6 Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.
- 3.7 Funciones lógicas.
- 3.8 Puertas lógicas.
- 3.9 Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.
- 3.10 Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso.
- 3.11 Circuitos integrados simples.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)3.1 - Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.

**Criterio de evaluación:** 3.2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
- 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

su diseño y construcción.

6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 2: Instalaciones en viviendas.**

2.3 Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.

**Bloque 3: Electrónica.**

3.3 Simbología y análisis de circuitos elementales.

3.9 Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

CD: Competencia digital

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)3.2 - Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.

**Criterio de evaluación:** 3.3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

**Contenidos**

**Bloque 3: Electrónica.**

3.1 Electrónica analógica.

3.2 Componentes básicos.

3.3 Simbología y análisis de circuitos elementales.

3.4 Montaje de circuitos sencillos.

3.5 Electrónica digital.

3.6 Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.

3.7 Funciones lógicas.

3.8 Puertas lógicas.

3.9 Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.

3.10 Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso.

3.11 Circuitos integrados simples.

**Competencias clave**

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

CAA: Aprender a aprender

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)3.3 - Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico.

**Criterio de evaluación:** 3.4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 3: Electrónica.**

- 3.6 Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.
- 3.7 Funciones lógicas.
- 3.8 Puertas lógicas.

**Competencias clave**

CD: Competencia digital

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)3.4 - Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.

**Criterio de evaluación:** 3.5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Contenidos**

**Bloque 3: Electrónica.**

- 3.7 Funciones lógicas.
- 3.8 Puertas lógicas.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)3.5 - Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.

**Criterio de evaluación:** 3.6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento, y conocer las aplicaciones más importantes de estos sistemas.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
- 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 4: Control y robótica.**

- 4.1 Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)3.6 - Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento, y conocer las aplicaciones más importantes de estos sistemas.

**Criterio de evaluación:** 3.7. Montar circuitos sencillos.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Objetivos**

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.

**Contenidos**

**Bloque 3: Electrónica.**

3.11 Circuitos integrados simples.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)3.7 - Montar circuitos sencillos.

**Criterio de evaluación:** 4.1. Analizar sistemas automáticos y robóticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

**Contenidos**

**Bloque 4: Control y robótica.**

4.1 Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)4.1 - Analizar sistemas automáticos y robóticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento.

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Criterio de evaluación:** 4.2. Montar automatismos sencillos. Diseñar, proyectar y construir el prototipo de un robot o sistema de control que resuelva un problema tecnológico, cumpliendo con unas condiciones iniciales.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.
7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 4: Control y robótica.**

- 4.4 Diseño y construcción de robots.
- 4.5 Grados de libertad.
- 4.6 Características técnicas.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)4.2 - Montar automatismos sencillos. Diseñar, proyectar y construir el prototipo de un robot o sistema de control que resuelva un problema tecnológico, cumpliendo con unas condiciones iniciales.

**Criterio de evaluación:** 4.3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.
7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 4: Control y robótica.**

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

Año académico: 2018/2019

Curso: 4º de E.S.O.

Área / Materia: Tecnología (Esp)

4.7 El ordenador como elemento de programación y control.

**Competencias clave**

CD: Competencia digital  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)4.3 - Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.

**Criterio de evaluación:** 4.4. Manejar programas de diseño asistido por ordenador de productos y adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para manejar el software que controla una impresora 3D.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 4: Control y robótica.**

- 4.9 Arquitectura y características básicas de plataformas de hardware de control, ventajas del hardware libre sobre el privativo.
- 4.10 Aplicación de tarjetas controladoras o plataformas de hardware de control en la experimentación con prototipos diseñados.
- 4.11 Diseño e impresión 3D.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender  
 CD: Competencia digital  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)4.4 - Manejar programas de diseño asistido por ordenador de productos y adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para manejar el software que controla una impresora 3D.

**Criterio de evaluación:** 4.5. Conocer el funcionamiento de una impresora 3D y diseñar e imprimir piezas necesarias en el desarrollo de un proyecto tecnológico.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Objetivos**

- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.
- 7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 4: Control y robótica.**

4.11 Diseño e impresión 3D.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CD: Competencia digital
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)4.5 - Conocer el funcionamiento de una impresora 3D y diseñar e imprimir piezas necesarias en el desarrollo de un proyecto tecnológico.

**Criterio de evaluación:** 4.6. Valorar la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
- 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

**Contenidos**

**Bloque 4: Control y robótica.**

4.12 Cultura MAKER.

**Competencias clave**

- CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)4.6 - Valorar la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa.

**Criterio de evaluación:** 5.1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
- 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 5: Neumática e hidráulica.**

- 5.1 Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.

**Competencias clave**

- CEC: Conciencia y expresiones culturales
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

- TEC (Esp)5.1 - Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.

**Criterio de evaluación:** 5.2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. Principios de funcionamiento, componentes y utilización segura en el manejo de circuitos neumáticos e hidráulicos.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.
- 7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 5: Neumática e hidráulica.**

- 5.1 Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.
- 5.2 Componentes.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CCL: Competencia en comunicación lingüística

Fecha de generación: 20/02/2019 20:46:14

Ref.Doc.: MapRelCurComBas

Cód.Centro: 21000310

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)5.2 - Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. Principios de funcionamiento, componentes y utilización segura en el manejo de circuitos neumáticos e hidráulicos.

**Criterio de evaluación:** 5.3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
- 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 5: Neumática e hidráulica.**

- 5.2 Componentes.
- 5.3 Simbología.

**Competencias clave**

- CAA: Aprender a aprender
- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)5.3 - Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.

**Criterio de evaluación:** 5.4. Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos y/o simuladores informáticos.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

- 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
- 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- 6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

**Contenidos**

**Bloque 5: Neumática e hidráulica.**

5.6 Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

CD: Competencia digital

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)5.4 - Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos y/o simuladores informáticos.

**Criterio de evaluación:** 5.5. Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.

3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.

5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.

7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 5: Neumática e hidráulica.**

5.7 Aplicación en sistemas industriales.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)5.5 - Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.

**Criterio de evaluación:** 6.1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 6: Tecnología y sociedad.**

6.1 Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CEC: Conciencia y expresiones culturales

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)6.1 - Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.

**Criterio de evaluación:** 6.2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.

**Orientaciones y Ejemplificaciones**

**Objetivos**

6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.

7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

**Contenidos**

**Bloque 6: Tecnología y sociedad.**

6.2 Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CD: Competencia digital

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares - Competencia**

TEC (Esp)6.2 - Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.

## MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de E.S.O.

**Área / Materia:** Tecnología (Esp)

**Criterio de evaluación:** 6.3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

### Orientaciones y Ejemplificaciones

### Objetivos

6. Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.
7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

### Contenidos

#### Bloque 6: Tecnología y sociedad.

- 6.3 Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.
- 6.4 Desarrollo sostenible y obsolescencia programada.

### Competencias clave

- CEC: Conciencia y expresiones culturales
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares - Competencia

- TEC (Esp)6.3 - Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.