PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2020/2021

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización
B. Organización del departamento de coordinación didáctica
C. Justificación legal
D. Objetivos generales de la etapa
E. Presentación de la materia
F. Elementos transversales
G. Contribución a la adquisición de las competencias claves
H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas
I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación
J. Medidas de atención a la diversidad
K. Actividades complementarias y extraescolares
L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

TECNOLOGÍA - 2º DE E.S.O.
TECNOLOGÍA - 3º DE E.S.O.
TECNOLOGÍA - 4º DE E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
TECNOLOGÍA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2020/2021

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias y, en su caso, ámbitos que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asímismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso del aprendizaje del alumnado, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.6 de la Orden 14 de julio, «los departamentos de coordinación didáctica elaborarán las programaciones correspondientes a los distintos cursos de las materias que tengan asignadas a partir de lo establecido en los Anexos I, II y III, mediante la concreción de los objetivos establecidos, la ordenación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

B. Organización del departamento de coordinación didáctica

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».
El departamento de Tecnología, lo integran en este curso académico, dos profesores de la plantilla del instituto, con destino definitivo. D. José Santiago Aguilar Sutil, para las enseñanzas bilingües y D. RAfael Rueda Peralta, como jefe del departamento.

C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

- Orden 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso del aprendizaje del alumnado.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

D. Objetivos generales de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 111/2016, de 14 de junio la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:
a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

E. Presentación de la materia

La Tecnología ha estado presente en el desarrollo del ser humano, moldeando la manera de relacionarse con su entorno y configurando su forma de vida. El conocimiento, la investigación, la innovación y la búsqueda de soluciones alternativas son pilares básicos de una sociedad del siglo XXI que quiere avanzar y proporcionar a sus ciudadanas y ciudadanos una buena calidad de vida y un auténtico estado del bienestar.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

La materia Tecnología se configura como materia troncal de opción de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria en la vía de enseñanzas aplicadas y puede elegirse como específica en la vía de enseñanzas académicas. En este curso se da coherencia y continuidad a los contenidos tratados en el primer ciclo, profundizando en la cultura y conocimientos tecnológicos del alumnado, permitiendo completar los aprendizajes adquiridos y proporcionando un amplio abanico de horizontes formativos relacionados con la actividad tecnológica.
Una de las características esenciales de la tecnología es su carácter integrador de diferentes disciplinas. La actividad tecnológica requiere conjugar distintos elementos que provienen del conocimiento científico y su aplicación técnica, pero también del carácter económico, estético, etc.
El sentido y valor educativo de esta materia está asociado tanto a los diferentes componentes que la integran como a la forma de llevar a cabo esta integración. El principal de estos componentes es el proceso de resolución de problemas tecnológicos que, aunque no esté presente en este curso como bloque de contenidos, juega un papel fundamental ayudando, no solo a la adquisición de aprendizajes conceptuales sino también al desarrollo de las competencias clave, demandadas por una sociedad cada vez más abierta, global y participativa.

F. Elementos transversales

La materia integra eficazmente algunos de los elementos transversales del currículo: potencia la participación activa con actitud de cooperación, tolerancia y solidaridad y educa para la vida en sociedad siempre que se trabaja en equipo; contribuye de forma muy importante a la igualdad de género, proporcionando habilidades y conocimientos que pueden ayudar a corregir el tradicional sesgo de género en la elección de profesiones relacionadas con la ingeniería; educa para la salud y el cuidado del medio ambiente, analizando críticamente los efectos del desarrollo científico y tecnológico, favoreciendo actitudes de consumo racionales y respetuosas y aplicando las normas de seguridad e higiene en el desarrollo de proyectos.

G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

Los contenidos de la materia se desarrollan mediante actividades que integran en mayor o menor medida todas las competencias clave. Destaca su contribución al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL), incorporando vocabulario específico, leyendo, interpretando y redactando informes y documentos técnicos, y exponiendo en público los trabajos desarrollados.
La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se desarrolla mediante el conocimiento y manejo de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, resolviendo problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos y utilizando de forma rigurosa el lenguaje matemático en aquellas actividades que implican medición, cálculo de magnitudes, lectura e interpretación de gráficos. Así mismo, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista colabora a su adquisición, permitiendo conocer cómo han sido diseñados y construidos los elementos que lo forman y su función en el conjunto, así como sus normas de uso y conservación.
Las actividades que implican resolución de problemas tecnológicos proporcionan habilidades y destrezas que contribuyen al desarrollo de la capacidad de aprender a aprender (CAA) y favorecen en el alumnado la iniciativa y el espíritu emprendedor (SIEP). Mediante la búsqueda de información, el desarrollo de ideas, la planificación y ejecución de un proyecto, la evaluación del mismo y las propuestas de mejora, se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de actitudes y valores necesarios para el aprendizaje y se fomentan cualidades personales como la iniciativa en la toma de decisiones, el espíritu de superación, la perseverancia ante las dificultades, la autonomía y la autocrítica. Por otra parte, esta manera de abordar la resolución de problemas tecnológicos colabora de forma destacada al desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC). Trabajando en equipo el alumnado tendrá oportunidad de discutir ideas y razonamientos, escuchar a los demás y gestionar conflictos adoptando actitudes de respeto y tolerancia. La materia contribuye al desarrollo de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC) cuando pone la mirada en la valoración del aspecto estético, la elección y tratamiento de materiales en el desarrollo de proyectos que impliquen el diseño y construcción de objetos y en aquellas actividades de investigación que permiten conocer el patrimonio cultural andaluz, prestando especial atención al patrimonio industrial de nuestra comunidad.
Los contenidos sobre las tecnologías de la información y la comunicación que incorpora la materia y el uso de éstas para localizar, procesar, elaborar, almacenar, compartir, publicar y presentar información, colaboran de forma destacada al desarrollo de la competencia digital (CD).
La materia tiene relación con otras materias del currículo, especialmente con Matemáticas y Física y Química,

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

tanto en el uso de destrezas como en la aplicación de contenidos que se relacionan entre sí para facilitar la comprensión del mundo físico. También guarda relación con Geografía e Historia en el tratamiento de contenidos relacionados con la evolución y el desarrollo industrial y los cambios sociales que conlleva. Por último, la elaboración de documentación de carácter técnico y su posterior exposición oral, utilizando un vocabulario específico, presenta una clara relación con las materias lingüísticas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 111/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 14 de julio de 2016, las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.
8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Basándonos en las recomendaciones metodológicas anteriores, para la materia de Tecnología se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas recogidas en la parte correspondiente del AnexoII de la Orden de 14 de julio de 2016.
La metodología de trabajo en esta materia debe seguir la misma línea marcada en el primer ciclo, con el fin de darle continuidad, una metodología activa y participativa, que convierta al alumnado en protagonista de su aprendizaje, que utiliza preferentemente el trabajo por proyectos, en el que el alumnado, partiendo de un problema o reto, deberá investigar, pensar, diseñar, implementar y, en ocasiones, construir un objeto o sistema técnico que resuelva el problema o reto planteado. Es recomendable comenzar el trabajo con pequeños retos o prácticas para adquirir o reforzar conocimientos y destrezas de forma progresiva. El análisis de objetos o soluciones técnicas y la realización de trabajos de investigación sobre diversos aspectos significativos de los contenidos, usando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, son estrategias que deben tener una especial relevancia en este curso. Se debe favorecer la realización de actividades teórico-prácticas que impliquen la aplicación directa de los conocimientos y destrezas adquiridos en ésta y otras materias.
Aunque los contenidos y criterios de evaluación se han enumerado en el mismo orden en el que aparecen recogidos en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, a fin de dar coherencia al currículo, se recomienda trabajar en primer lugar los bloques: 3, de Electrónica, 4, sobre Control y Robótica y 5, de Neumática e

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Hidráulica, sin que ello excluya otras posibilidades, siempre desde un punto de vista flexible y adaptado al entorno. Esta organización implica introducir contenidos de programación dentro del bloque de Control y Robótica, fundamentalmente el uso de lenguajes de programación que permitan el control programado de dispositivos o máquinas. Como recursos adecuados en estos bloques de contenidos se recomienda el uso de simuladores de circuitos de control eléctrico, electrónico y neumático, así como el manejo de hardware y software libre en el bloque de Control y Robótica.
Se considera de especial interés el desarrollo de actividades que impliquen investigación, análisis de información, elaboración y presentación pública de trabajos. Estas estrategias metodológicas son idóneas para aplicarlas en los bloques 1, de Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2, sobre Instalaciones en Viviendas, y bloque 6, de Tecnología y Sociedad. Para el desarrollo de estos bloques, resulta interesante consultar páginas web de organizaciones e instituciones andaluzas y nacionales, como son: la Agencia Andaluza de la Energía, empresas de suministro de energía y agua, el IADE (Instituto para el Ahorro y la Diversificación Energética), empresas públicas de diversos sectores, entidades colaboradoras, etc.
Tanto los problemas o retos que se planteen como las actividades que se propongan deben pertenecer al entorno tecnológico cotidiano del alumnado, potenciando de esta forma su interés y motivación. Se dará prioridad a aquellas actividades que tengan un marcado carácter interdisciplinar. Así mismo, las que se realicen pueden complementarse organizando visitas, fundamentalmente a lugares del ámbito industrial, facilitando el conocimiento y aprecio del patrimonio cultural, tecnológico e industrial de nuestra comunidad por parte del alumnado.
El desarrollo de este currículo y su puesta en práctica requiere hacer acopio de los recursos necesarios y adecuados y potenciar el trabajo en el aula-taller.

I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 13.1 de la Orden de 14 de julio de 2016, «la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias del currículo».

Asímismo y de acuerdo con el artículo 14 de la Orden de 14 de julio de 2016, «los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables». Además para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

De acuerdo con los dispuesto en el artículo 15 de la Orden de 14 de julio de 2016, «el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado».

J. Medidas de atención a la diversidad

Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo IV del Decreto 111/2016, de 14 de Junio, así como en el Capítulo IV de la Orden de 14 de julio de 2016 en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.

K. Actividades complementarias y extraescolares

Las actividades extraescolares que se realizan, están relacionadas con las materias del currículo que se indican en el apartado correspondiente y tiene como objetivo fundamental, contextualizar los conocimientos obtenidos por el alumnado, y serán:
?Visitas a empresas de la localidad, que se dedican a las actividades tecnológicas y técnicas, para contextualizar lo estudiado sobre materiales industriales, procesos de fabricación, montaje y reparación eléctricos

y mecánicos, energías renovables y no renovables, etc.
?Visita a los espacios y talleres del centro dedicados a ciclos formativos, para que el alumnado conozca y valore las actividades que se realizan en relación con la materia estudiada, y que aprenden sus compañeros de cara a su salida profesional.
?En cuanto a la calificación de estas actividades, se valorarán y puntuarán como una nota de clase más, en la que se tendrá en cuenta: la atención, participación, interés y respeto a las personas y espacios visitados. Si se pasan cuestionarios, se calificarán con la misma valoración que los ejercicios de clase.
Estas actividades, se definirán para cada curso, según las disponibilidad del profesorado y la cantidad de alumnos/as que deseen realizarlo.
Se informará al departamento de actividades culturales y extraescolares del centro, a través del modelo correspondiente al comienzo de curso, y en todo caso en el plazo abierto para ello, para ser aprobadas por el órgano responsable correspondiente.

L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación

1.Con el objetivo de garantizar la objetividad de la evaluación de la práctica docente, los procedimientos, técnicas e instrumentos tendrán:
?Variedad, para poder contrastar datos de evaluación, obtenidos a través de distintos instrumentos.
?Concreción sobre lo que se pretende.
?Flexibilidad y versatilidad, aplicables en distintos contextos y situaciones.
?Participación, de todo el equipo docente.
2.Se empleará la triangulación para obtener información del proceso de enseñanza mediante -
- Diversidad de fuentes (distintas personas, documentos y materiales).
- De métodos (pluralidad de instrumentos y técnicas)
- De evaluadores (atribuir a varias personas la recogida de información, para reducir la subjetividad)
- De tiempos (variedad de momentos).
- De espacios. Emplearemos para ello las siguientes técnicas:
- Observación: directa (proceso de aprendizaje de alumnado) e indirecta (análisis de contenido de la programación didáctica.).
-Entrevista: nos permitirá obtener información sobre la opinión, actitudes, problemas, motivaciones etc. de los alumnos y de sus familias. Su empleo adecuado exige sistematización: definición de sus objetivos, la delimitación de la información que se piensa obtener y el registro de los datos esenciales que se han obtenido.
-Cuestionarios: complementan la información obtenida a través de la observación sistemática y entrevistas periódicas. Resulta de utilidad la evaluación que realizan los alumnos sobre algunos elementos de la programación: qué iniciativas metodológicas han sido más de su agrado, con qué formula de evaluación se sienten más cómodos, etc.

3.La evaluación del proceso de enseñanza tendrá un carácter formativo, orientado a facilitar la toma de decisiones para introducir las modificaciones oportunas que nos permitan la mejora del proceso de manera continua.
Los procedimientos para la evaluación, que harán posible el registro de los datos de la evaluación continua y sistemática viable Serán:
-Listas de control: en las que se indicará si se han alcanzado o no cada uno de los aspectos evaluados.
-escalas de estimación: las más utilizadas serán las tablas de doble entrada que recogen los aspectos a evaluar y una escala para valorar su logro. Pueden tener indicadores cualitativos (siempre, frecuentemente, a veces, nunca), o con escala numérica.

4.Para ganar en sistematicidad y rigor llevaremos a cabo el seguimiento y valoración de nuestro trabajo respondiendo en cada unidad, a los siguientes indicadores de logro:
?Si los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje se adaptan a las características del grupo al que van dirigidos.
?Si funcionan las medidas para atender al alumnado, con mayor o menor ritmo de aprendizaje.
?Si se emplean materiales variados en cuanto a soporte (impreso, audiovisual, informático).
?Si emplea materiales ?auténticos? para favorecer el desarrollo de las competencias clave y la transferencia de lo prendido, a su entorno al socio familiar y profesional.
?Si se estimula tanto el pensamiento lógico (vertical) como el pensamiento creativo (lateral).
?Si se fomenta, a través de su propia conducta y sus propuestas, la educación en valores.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

?Si favorece la participación activa del alumno, para estimular la construcción de sus propios aprendizajes.
?Si enfrenta al alumno a la resolución de problemas complejos de la vida cotidiana que exigen aplicar de forma conjunta los conocimientos adquiridos.
?Si establece cauces de cooperación efectiva con las familias para el desarrollo de la educación en valores y en el establecimiento de pautas de lectura, estudio y esfuerzo en casa, condiciones para favorecer la iniciativa y autonomía personal.
?Si se proponen actividades que estimulen las distintas fases del proceso la construcción de los contenidos (conocimientos previos, presentación, desarrollo, profundización, síntesis).
?Si da respuesta a los distintos tipos de intereses, necesidades y capacidades de los alumnos.
?Si orienta las actividades al desarrollo de capacidades y competencias, teniendo en cuenta que los contenidos no son el eje exclusivo de las tareas de planificación, sino un elemento más del proceso.
?Si estimula la propia actividad constructiva del alumno, superando el énfasis en la actividad del profesor y su protagonismo.

5.Se velará el ajuste y calidad de esta programación a través de los siguientes indicadores:
a)¿Se reconocen y respetan las disposiciones legales que fijan sus principios y elementos básicos?
b)¿Se adecúan en la secuencia y distribución temporal de las unidades didácticas, los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables?
c)¿Se evalúan los temas transversales?
d)¿Son pertinentes las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares aplicadas?
e)¿Se valoran las estrategias e instrumentos de evaluación de los aprendizajes del alumnado?
f)¿Se consideran adecuados y pertinentes los criterios de calificación aplicados?
g)¿Se evalúan los procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores de logro del proceso de enseñanza?
h)¿Son idóneos los materiales y recursos didácticos utilizados?
i)¿Son adecuadas las actividades extraescolares y complementarias programadas?
j)¿Se detectan aspectos mejorables y se proponen los ajustes necesarios?

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

TECNOLOGÍA - 2º DE E.S.O.

A. Elementos curriculares

1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	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 lo resuelvan 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 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.
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.
6	Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7	Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8	Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
9	Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación.
2	El informe técnico.
3	El aula-taller.
4	Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Instrumentos de dibujo.
2	Bocetos, croquis y planos.
3	Escalas.
4	Acotación.
5	Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera.
6	Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).
Bloque 3. Materiales de uso técnico.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Materiales de uso técnico.
2	Clasificación, propiedades y aplicaciones.
3	Técnicas de trabajo en el taller.
4	Repercusiones medioambientales.
Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Estructuras.
2	Carga y esfuerzo.
3	Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos.
4	Tipos de estructuras.
5	Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.
6	Mecanismos y máquinas.
7	Máquinas simples.
8	Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento.
9	Parámetros básicos de los sistemas mecánicos.
10	Aplicaciones.
11	Uso de simuladores de operadores mecánicos.
12	Electricidad.
13	Efectos de la corriente eléctrica.
14	El circuito eléctrico: elementos y simbología.
15	Magnitudes eléctricas básicas.
16	Ley de Ohm y sus aplicaciones.
17	Medida de magnitudes eléctricas.
18	Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos.
19	Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones.
20	Montaje de circuitos.
21	Control eléctrico y electrónico.
22	Generación y transporte de la electricidad.
23	Centrales eléctricas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Contenidos	
Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.	
Nº Ítem	**Ítem**
24	La electricidad y el medio ambiente.
Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente.
2	Programas.
3	Programación gráfica por bloques de instrucciones.
4	Entorno de programación.
5	Bloques de programación.
6	Control de flujo de programa.
7	Interacción con el usuario y entre objetos.
8	Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores.
9	Control programado de automatismos sencillos.
Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Hardware y software.
2	El ordenador y sus periféricos.
3	Sistemas operativos.
4	Concepto de software libre y privativo.
5	Tipos de licencias y uso.
6	Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo.
7	Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico.
8	Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento.
9	Seguridad en la red.
10	Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc).
11	Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.1. Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TEC1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.

Criterio de evaluación: 1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.1. Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación.
1.3. El aula-taller.
1.4. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.

Bloque 3. Materiales de uso técnico.

3.3. Técnicas de trabajo en el taller.

Competencias clave

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

Competencias clave

CSYC: Competencias sociales y cívicas
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

TEC1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

Criterio de evaluación: 1.3. Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.1. Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación.
1.2. El informe técnico.

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.6. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 1.4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.

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.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.1. Hardware y software.
6.2. El ordenador y sus periféricos.
6.3. Sistemas operativos.
6.4. Concepto de software libre y privativo.
6.5. Tipos de licencias y uso.
6.6. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo.
6.7. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico.
6.8. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento.
6.9. Seguridad en la red.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

6.10. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc).
6.11. Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

Competencias clave

CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

Criterio de evaluación: 1.5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.

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

Contenidos

Bloque 3. Materiales de uso técnico.

3.4. Repercusiones medioambientales.

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

5.1. Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente.

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.5. Tipos de licencias y uso.
6.9. Seguridad en la red.

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

Criterio de evaluación: 2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas.

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

Contenidos

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.1. Instrumentos de dibujo.
2.3. Escalas.
2.4. Acotación.
2.5. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera.
2.6. Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Criterio de evaluación: 2.2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

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 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.

Contenidos

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.2. Bocetos, croquis y planos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
TEC2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

Criterio de evaluación: 2.3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.1. Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación.
1.2. El informe técnico.

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.6. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.

Criterio de evaluación: 2.4. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico.

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 lo resuelvan 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 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.

Contenidos

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.1. Instrumentos de dibujo.
2.3. Escalas.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 2.5. Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

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.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

Contenidos

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.6. Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 3.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.

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 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.

Contenidos

Bloque 3. Materiales de uso técnico.

3.1. Materiales de uso técnico.
3.2. Clasificación, propiedades y aplicaciones.
3.4. Repercusiones medioambientales.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.

Criterio de evaluación: 3.2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.

Objetivos

2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño,

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos 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.

Contenidos

Bloque 3. Materiales de uso técnico.

3.1. Materiales de uso técnico.
3.2. Clasificación, propiedades y aplicaciones.
3.3. Técnicas de trabajo en el taller.

Competencias clave

CSYC: Competencias sociales y cívicas
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.
TEC2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

Criterio de evaluación: 3.3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.

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 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. Materiales de uso técnico.

3.1. Materiales de uso técnico.
3.2. Clasificación, propiedades y aplicaciones.
3.4. Repercusiones medioambientales.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 3.4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.

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 lo resuelvan 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.

Contenidos

Bloque 3. Materiales de uso técnico.

3.1. Materiales de uso técnico.
3.2. Clasificación, propiedades y aplicaciones.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Competencias clave

CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

Criterio de evaluación: 4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.

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 lo resuelvan 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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.1. Estructuras.
4.2. Carga y esfuerzo.
4.3. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos.
4.4. Tipos de estructuras.
4.5. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
TEC2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.

Criterio de evaluación: 4.2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales.

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 lo resuelvan 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.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

4.6. Mecanismos y máquinas.
4.7. Máquinas simples.
4.8. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento.
4.9. Parámetros básicos de los sistemas mecánicos.
4.10. Aplicaciones.
4.11. Uso de simuladores de operadores mecánicos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CSYC: Competencias sociales y cívicas
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.
TEC2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
TEC3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
TEC4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circulitos mecánicos.

Criterio de evaluación: 4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.

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 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.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.12. Electricidad.
4.13. Efectos de la corriente eléctrica.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TEC1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
TEC2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.
TEC3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.

Criterio de evaluación: 4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.

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 lo resuelvan 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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.15. Magnitudes eléctricas básicas.
4.16. Ley de Ohm y sus aplicaciones.
4.17. Medida de magnitudes eléctricas.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.

Criterio de evaluación: 4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado.

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 lo resuelvan 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 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.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.14. El circuito eléctrico: elementos y simbología.
4.18. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

Criterio de evaluación: 4.6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.

Objetivos

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

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 lo resuelvan 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 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.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.19. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones.
4.20. Montaje de circuitos.
4.21. Control eléctrico y electrónico.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 4.7. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.22. Generación y transporte de la electricidad.
4.23. Centrales eléctricas.
4.24. La electricidad y el medio ambiente.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Criterio de evaluación: 5.1. Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones.

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 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.
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.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.

Contenidos

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

5.1. Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente.
5.2. Programas.
5.4. Entorno de programación.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 5.2. Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo solucione.

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 y sistemas tecnológicos.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

5.6. Control de flujo de programa.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 5.3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento.

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 y sistemas tecnológicos.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

5.8. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores.

Competencias clave

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

Criterio de evaluación: 5.4. Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo.

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.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.

Contenidos

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

5.9. Control programado de automatismos sencillos.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 6.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos.

Objetivos

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.1. Hardware y software.
6.2. El ordenador y sus periféricos.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
TEC2. Instala y maneja programas y software básicos.
TEC3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.

Criterio de evaluación: 6.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.).

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. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

6.8. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento.
6.9. Seguridad en la red.
6.10. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc).
6.11. Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

Competencias clave

CD: Competencia digital
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

TEC1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.
TEC2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.

Criterio de evaluación: 6.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

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.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.2. El informe técnico.

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.6. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo.
6.11. Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
CSYC: Competencias sociales y cívicas
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

TEC1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

Criterio de evaluación: 6.4. Aplicar las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo.

Objetivos

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.3. Sistemas operativos.
6.7. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CD: Competencia digital
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

Criterio de evaluación: 6.5. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo).

Objetivos

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.6. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CD: Competencia digital
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

Criterio de evaluación: 6.6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable.

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 y sistemas tecnológicos.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.8. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento.

Competencias clave

CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Criterio de evaluación: 6.7. Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas).

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

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.8. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento.
6.9. Seguridad en la red.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Competencias clave

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

Criterio de evaluación: 6.8. Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual.

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.

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

Competencias clave

CD: Competencia digital

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
TEC1.1	Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	3,23
TEC1.2	Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	4,3
TEC1.3	Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada.	3,23
TEC1.4	Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.	3,23
TEC1.5	Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.	2,15
TEC2.1	Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas.	3,23
TEC2.2	Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	2,15
TEC2.3	Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización.	2,15
TEC2.4	Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico.	3,23
TEC2.5	Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	2,15
TEC3.1	Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	3,23
TEC3.3	Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.	2,15
TEC3.2	Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	2,15
TEC3.4	Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.	2,15
TEC4.1	Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.	3,23
TEC4.2	Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales.	4,3
TEC4.3	Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.	3,23

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

TEC4.4	Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	4,3
TEC4.5	Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado.	5,38
TEC4.6	Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	5,38
TEC4.7	Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.	3,23
TEC5.1	Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones.	4,3
TEC5.2	Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo solucione.	3,23
TEC5.3	Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento.	3,23
TEC5.4	Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo.	2,15
TEC6.1	Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos.	2,14
TEC6.2	Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.).	3,22
TEC6.3	Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	2,14
TEC6.4	Aplicar las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo.	1,07
TEC6.5	Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo).	2,15
TEC6.6	Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable.	3,22
TEC6.7	Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas).	3,23
TEC6.8	Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual.	2,14

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	**Título**	**Temporización**
0	Magnitudes y unidades de medida lineales. Introducción a la me	9 sesiones
Justificación		

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Se trata de explicar el método de conversión usando al fracción unidad, que se usará como herramienta en todas las unidades donde se deban realizar cálculos con unidades, múltiplos y submúltiplos. Así mismo se repasan conceptos básicos sobre potencias y notación científica.

Número	Título	Temporización
1	El proceso tecnológico.	6 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
2	Expresión gráfica en Tecnología.	20 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
3	La madera y sus derivados	9 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
4	Materiales metálicos	10 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
5	Estructuras y mecanismos.	25 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
6	Electricidad.	17 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
7	Hardware y software.	6 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
8	Fundamentos de internet. Seguridad.	5 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
9	Programación	8 sesiones

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

La contribución de la Tecnología a la adquisición de las competencias clave se lleva a cabo identificando los contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral. Se explicitan en: competencia en comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital, competencia en aprender a aprender, competencias sociales y cívicas, competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor y por último, conciencia y expresiones culturales.

Contribuye a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología(CMCCT) mediante:
¿ El conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos,
¿ El desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.
¿ Con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera muy contextualizada, como son: medición y cálculo de magnitudes básicas, uso de escalas, lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos.

A la competencia digital(CD) colabora en la medida que el alumnado:
¿ Adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento.
¿ Crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente.
¿ El uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en ésta y en otras materias.

A la competencia de aprender a aprender (CAA), colabora:
¿ Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto.
¿ Con el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, desarrollando estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo.

La aportación a la competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE) se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa.

La materia ayuda a adquirir las competencias sociales y cívicas (CCSC) mediante:
¿ El conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades.
¿ El análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia.
¿ El proceso de resolución de problemas tecnológicos en el que el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia.

La materia, colabora al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CLL):
¿Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información.
¿ La lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos.
¿ El uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.
¿ La difusión pública del trabajo desarrollado.
A la competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC), contribuye:
¿ Valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos, en función de los materiales elegidos para su fabricación y el tratamiento dado a los mismos.
¿ Facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

F. Metodología

La metodología de la materia estará orientada a que se adquieran los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de objetos tecnológicos cercanos, a su manipulación, a su transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.
La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:
? Motivación: Atrayendo al alumnado con métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y afán por aprender
? Interacción omnidireccional en el aula:
- o Profesor-alumno/a: el profesor establecerá una ?conversación? permanente con el alumnado, para establecer conexiones con ideas previas y/o con otros conceptos, facilitado su aprendizaje a través del diálogo.
- o Inter alumnado: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción ?entre pares? son fuente de enriquecimiento y aprendizaje para desarrollar las competencias.
- o Alumno/a consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno/a es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.

? Equilibrio entre conocimientos y procedimientos:
El conocimiento se aprende con su uso, y con el conocimiento de base conceptual que permite darle sentido. Por este motivo en esta programación se conjugará el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, con aspectos básicos para una actividad tecnológica como:
- Las herramientas o las habilidades y destrezas; entre ellas, la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas para presentar y documentar los proyectos o con contenidos de otros bloques.

La materia incluye contenidos para fomentar en el alumnado el uso competente de software, como: procesadores de texto, herramientas de presentaciones y hojas de cálculo. Estas herramientas informáticas se usarán conjuntamente con otros contenidos de la materia, para facilitar el aprendizaje. Por ejemplo, la utilización de la hoja de cálculo para la confección de presupuestos o para comprender la relación entre las diferentes magnitudes eléctricas, la utilización de un programa de presentaciones para la descripción de las propiedades de los materiales, el uso de un procesador de textos para la elaboración de parte de la documentación técnica de un proyecto, etc.
? Aprendizaje activo y colaborativo:
Se buscará la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales, para fomentar la implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Además la metodología activa se apoyará en el aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

? Importancia del método de proyectos.
El proceso de resolución de problemas se llevará a cabo mediante el método de proyectos, que comprende: el planteamiento del problema (a partir de una necesidad) y la fijación de las condiciones que debe reunir el objeto o sistema técnico, la búsqueda de información necesaria para llevar a cabo el proyecto (usando entre otras, las TIC y la biblioteca escolar), fomentando así la lectura para el desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita, a realización de diseños previos, desde el boceto hasta el croquis, para pasar de una idea global a otra más concreta con especificaciones técnicas que facilitarán la comunicación de la idea al grupo y su posterior construcción, la planificación para elaborar un plan de trabajo para la construcción de forma segura, aprovechando los recursos disponibles y distribuyendo responsabilidades, la construcción del objeto, la evaluación y autoevaluación del resultado y del proceso, y por último, la presentación de la solución.

? Integración de las TIC
En el proceso de enseñanza-aprendizaje se incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, se contemplan actividades interactivas así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.

? Atención a la diversidad.
Para garantizar el avance seguro y el logro paso a paso, evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, por tanto frustraciones por no alcanzar todo aquello de que es capaz cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva.
De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.3 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «las programaciones didácticas de todas las materias y, en su caso, ámbitos incluirán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral».

G. Materiales y recursos didácticos

a) Libro del alumnos, con los recursos digitales disponibles:
? Presentaciones: esquemas de contenido por unidad.
? Mapas conceptuales, uno por unidad.
? Simulaciones, interactividades, búsquedas en internet y actividades de respuesta cerrada.
? Animaciones en formato digital.
? Proyectos tecnológicos de años anteriores en maquetas o videos grabados.
? Enlaces a documentos, vídeos y páginas web en formato digital.
? Simulaciones con ordenador.
? Actividades interactivas con trazabilidad para facilitar el seguimiento.
? Adaptación curricular por unidad.
? Actividades de refuerzo y ampliación por unidad.
? Fichas de evaluación de competencias, estímulos y actividades.
b) El alumno, deberá tener como material propio:
? Para el bloque de expresión gráfica y diseño de proyectos:
Regla 30 centímetros, escuadra y cartabón y transportador de ángulos, Goma de borrar, lápiz HB (2)
? Cuaderno propio para el trabajo de la asignatura.
c) El aula y el centro cuentan con:
? Proyector para soporte digital.
? Libros, maquetas, material escolar.
? Material fungible de Mecánica, Electricidad, Electrónica, Neumática y Carpintería.
? Máquinas y herramientas de mano y mesas de trabajo con tomas de corriente alterna.
? Material fungible, y estantes en altura, para almacén de material elaborado por los alumnos.
? Carrito de ordenadores personales con acceso a internet, del centro.
? Biblioteca básica del aula y Biblioteca del centro. con ordenadores para acceso a internet.

H. Precisiones sobre la evaluación

Los instrumentos necesarios para llevar a cabo la evaluación son los siguientes:
- Ejercicios orales y escritos.
- Pruebas orales y escritas.
- Memorias e informes.
- Preguntas de clase.
- Realización de láminas de dibujo.
- Prácticas de contenidos y trabajos de construcción.
- Cuaderno de Tecnología del alumnos
- Observaciones de actitudes y trabajo en el aula.

HOMOGENEIZACIÓN EN LA CONFECCIÓN Y CORRECCIÓN DE PRUEBAS ESCRITAS.
1.Tanto las pruebas escritas como la corrección de las mismas, serán lo más homogéneas posible, en todos los grupos del mismo nivel académico. Para ello:
- La ausencia justificada a un examen, permitirá, a criterio del profesor, o realizar el examen en otro momento o junto a otra prueba.
- En el examen se expondrá la puntuación de cada ejercicio, relacionada directamente con la ponderación de los criterios de evaluación, indicados para cada bloque y unidad didáctica, de las correspondientes el currículo de este curo y etapa educativa.
- Para puntuar adecuadamente los ejercicios será necesario que tengan una exposición clara y razonada. No se valorará el resultado, aun cuando sea correcto, si no está correctamente razonado y desarrollado.
- Ortografía: Cada falta se penalizará con una décima; si tiene 10 faltas o más, se le restará 1 punto, con excepción del alumnado inmigrante con lengua distinta a la nuestra.
- Los errores conceptuales y/o procedimentales graves, se calificarán con 0 puntos en esa pregunta.
- Los errores cometidos en un apartado, pero que no afecten a desarrollos posteriores (que no simplifiquen el problema) serán penalizados. De igual manera se penalizará la redacción incorrecta y el uso incorrecto de símbolos y unidades.
2.Para aprobar cada periodo de evaluación se debe cumplir que la media ponderada de la calificación obtenida mediante los instrumentos especificados en cada unidad, supere o sea igual a 5 puntos.
3. La calificación de cada alumno o alumna se obtendrá de la siguiente manera:
A.Por pruebas escritas de contenidos,(50-75% de la nota).
- Se llevarán a cabo una prueba escrita por cada tema, o cada dos, según el volumen de los contenidos.
- La nota final del trimestre, será la media aritmética de las prubas realizadas en cada trimestre.
- La ponderación de las pruebas escritas variará dentro de los márgenes especificados, según la relevancia

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

y magnitud de estos últimos, a criterio del profesorado que imparte clase en el mismo nivel.

B. Por valoración general de la actitud (10% de la nota). Se refiere al comportamiento del alumno/a en clase
- la atención, participación, colaboración, respeto a compañeros y al profesor-
- Traer material de trabajo necesario, pedido por el profesor en cada momento.
- Hablar y escuchar cuando corresponde, pidiendo la palabra.
- Leer y escribir con corrección y actitud de aprender.

Del punto respecto de 10, que representa este porcentaje, se computarán:
o -0,20 puntos por acumular más de 3 faltas de asistencia o puntualidad.
o -0.20 puntos por incidencias negativas de actitud en clase.
o -0,5 puntos por parte de clase con o sin expulsión.
o +0.25 puntos por actitudes positivas (atención, respeto, colaboración, participación, etc.)

C.Por notas y ejercicios de clase o casa (15% de la nota).
Se consideran notas y ejercicios propuestos:
- Los realizados en casa o clase sobre la materia vista.
- Los ejercicios valorados por el profesor con nota.
- Las preguntas de clase sobre los contenidos estudiados en esa clase o anteriores.
- La revisión del cuaderno del alumno/a.
- La valoración de la lectura en clase.

 Los 1,5 puntos sobre 10, que representa este porcentaje, se conseguirán:
o Según el número de ejercicios, notas de clase y de lectura en clase del alumno, por unidad didáctica.
o Para la valoración de actividades en equipo, se detraerá de la nota, el mismo % que representen los días de trabajo a los que falte el alumno/a, sobre el total de días de cada actividad, sin son injustificadas

 La nota final del trimestre para este instrumento de evaluación, será la media de todas las U.D. tratadas.

D.Por trabajos prácticos entre el (0‐25%) de la nota.
Se consideran trabajos prácticos:
- Las prácticas sobre los contenidos vistos.
- Los proyectos técnicos de resolución de problemas.
- Las láminas de dibujo a realizar por el alumnado.
- Los trabajos de lectura y documentación en la biblioteca del centro.

La ponderación de los trabajos prácticos variará en los márgenes especificados, en función de la relevancia y magnitud de estos últimos, a criterio del profesorado que imparta clases del mismo nivel.
La calificación final de curso será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los trimestres.

Si el alumno/a no supera una nota mínima de 5 puntos, deberá presentarse a la recuperación en la convocatoria ordinaria de junio, de aquellos trimestres que no cumplan esta condición.

SECCIÓN BILINGÜE:
En la sección bilingüe:
? El 20% de la calificación de las pruebas escritas, corresponderá a preguntas con enunciado en inglés que se valorarán de la misma forma que el resto.
? Las preguntas serán de tipo test y/o indicar el nombre de algún objeto o completar huecos.
? En ningún caso se calificará la gramática de las respuestas,solo el conocimiento de vocabulario específico.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.
Evaluación ordinaria :
El alumnado que no obtengan una calificación final mayor o igual a 5, como resultado de la media de cada evaluación, deberá realizar una prueba escrita en el mes de Junio, a la que tendrán que presentarse sólo con las evaluaciones que tengan suspensas.
La calificación obtenida de esta forma en los trimestres pendientes, sustituye a la calificación correspondiente a pruebas escritas del trimestre en cuestión, para obtener la media final.

Evaluación extraordinaria:
En el mes de septiembre, el proceso de recuperación se realizará a través de los siguientes instrumentos de evaluación:
a)Realizar una prueba escrita, a la que el alumnado suspenso tendrá que presentarse con la totalidad de la materia del curso, especificada en el informe de materias no superadas de junio, como primera condición indispensable. Esta prueba escrita, se valorará con un 60% para obtener la nota final de la recuperación de

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Septiembre.
b) Entrega de la relación de actividades de cada unidad didáctica, que se especifica en el informe de materias no superadas de junio, como segunda condición indispensable. Esta relación de ejercicios se valorará con un 15% para obtener la nota final de la recuperación de Septiembre.
c) Valoración de actitud. La actitud en clase, se calificará con la media de las calificaciones obtenidos por el alumnado para este instrumento, durante todo el curso, valorada con 1 punto como máximo (10% para la nota final)
d) Valoración del trabajo del alumnado. El trabajo del alumnado, se calificará con la media de las notas obtenidas por el alumnado para este instrumento, durante todo el curso, valorada con 1,5 puntos como máximo (15% para la nota final). Esta nota, resume las calificaciones de ejercicios, notas de clase y procesos prácticos, obtenidas por el alumno, en la evaluación ordinaria de junio.
Para aprobar en esta convocatoria extraordinaria, el alumnado deberá obtener como mínimo, una calificación igual o superior a 5 puntos, como suma de las calificaciones ponderadas de los instrumentos de evaluación descritos

PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DEL CURSO O CURSO ANTERIORES.
¿ El alumnado con la Tecnología aplicada de 1ºESO pendiente, recuperará de forma suficiente la asignatura, si aprueba la materia correspondiente a la primera y segunda evaluación, de su actual curso de 2º de la ESO.
La nota oficial será, para cada evaluación, la misma que la correspondiente a la de 2ºCurso.
El alumnado que no apruebe con nota igual o superior a 5 puntos, la materia de ambas evaluaciones, deberá completar un cuadernillo de actividades que le suministrará, el profesorado correspondiente a 2º Curso. una vez completado por el alumnado. Ese cuadernillo, deberá ser entregado al profesor correspondiente, 15 días antes de finalizar el tercer trimestre del curso.

Ese cuadernillo, se valorará con un 75% para la nota final de esa materia. El 25% restante, se obtendrá respecto a la nota obtenida por el alumnado en la 3ª evaluación de la asignatura de 2º de la ESO, que incluye calificación de conocimientos, actitud y trabajo del alumnado.
Durante el mes de Octubre el jefe del Departamento de Tecnología, a través del profesor que imparta la materia de Tecnología del 2ª curso de la ESO, informará de este protocolo, al alumnado afectado, para su conocimiento e traslado a su tutores legales.

El alumnado que curse estudios por la rama de bilingüismo, en cualquier curso de la ESO, seguirá el mismo proceso de recuperación que el resto de alumnos, teniendo en cuenta que en la explicitación de las preguntas de las pruebas escritas correspondientes, se seguirán los procedimientos programados y seguidos durante el curso.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

TECNOLOGÍA - 3º DE E.S.O.

A. Elementos curriculares

1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	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 lo resuelvan 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 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.
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.
6	Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7	Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8	Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
9	Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación.
2	El informe técnico.
3	El aula-taller.
4	Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Instrumentos de dibujo.
2	Bocetos, croquis y planos.
3	Escalas.
4	Acotación.
5	Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera.
6	Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).
Bloque 3. Materiales de uso técnico.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Materiales de uso técnico.
2	Clasificación, propiedades y aplicaciones.
3	Técnicas de trabajo en el taller.
4	Repercusiones medioambientales.
Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Estructuras.
2	Carga y esfuerzo.
3	Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos.
4	Tipos de estructuras.
5	Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.
6	Mecanismos y máquinas.
7	Máquinas simples.
8	Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento.
9	Parámetros básicos de los sistemas mecánicos.
10	Aplicaciones.
11	Uso de simuladores de operadores mecánicos.
12	Electricidad.
13	Efectos de la corriente eléctrica.
14	El circuito eléctrico: elementos y simbología.
15	Magnitudes eléctricas básicas.
16	Ley de Ohm y sus aplicaciones.
17	Medida de magnitudes eléctricas.
18	Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos.
19	Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones.
20	Montaje de circuitos.
21	Control eléctrico y electrónico.
22	Generación y transporte de la electricidad.
23	Centrales eléctricas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Contenidos	
Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.	
Nº Ítem	**Ítem**
24	La electricidad y el medio ambiente.
Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente.
2	Programas.
3	Programación gráfica por bloques de instrucciones.
4	Entorno de programación.
5	Bloques de programación.
6	Control de flujo de programa.
7	Interacción con el usuario y entre objetos.
8	Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores.
9	Control programado de automatismos sencillos.
Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Hardware y software.
2	El ordenador y sus periféricos.
3	Sistemas operativos.
4	Concepto de software libre y privativo.
5	Tipos de licencias y uso.
6	Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo.
7	Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico.
8	Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento.
9	Seguridad en la red.
10	Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc).
11	Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.1. Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TEC1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.

Criterio de evaluación: 1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.1. Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación.
1.3. El aula-taller.
1.4. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.

Competencias clave

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Estándares

TEC1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

Criterio de evaluación: 1.3. Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.2. El informe técnico.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 1.4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.

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.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.2. El informe técnico.

Competencias clave

CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

Criterio de evaluación: 1.5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.

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

Contenidos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

1.4. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

Criterio de evaluación: 2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas.

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

Contenidos

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.3. Escalas.
2.4. Acotación.
2.5. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.

Criterio de evaluación: 2.2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

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 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.

Contenidos

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.2. Bocetos, croquis y planos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
TEC2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

Criterio de evaluación: 2.3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.

Contenidos

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.5. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.

Criterio de evaluación: 2.4. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico.

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 lo resuelvan 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 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.

Contenidos

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.1. Instrumentos de dibujo.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 2.5. Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

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.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

Contenidos

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

2.6. Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 3.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.

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 y sistemas tecnológicos.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

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.

Contenidos

Bloque 3. Materiales de uso técnico.

3.1. Materiales de uso técnico.
3.2. Clasificación, propiedades y aplicaciones.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.

Criterio de evaluación: 3.2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.

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 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. Materiales de uso técnico.

3.2. Clasificación, propiedades y aplicaciones.

Competencias clave

CSYC: Competencias sociales y cívicas
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.
TEC2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

Criterio de evaluación: 3.3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.

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 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. Materiales de uso técnico.

3.2. Clasificación, propiedades y aplicaciones.

Competencias clave

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

Estándares

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Criterio de evaluación: 3.4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.

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 lo resuelvan 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.

Contenidos

Bloque 3. Materiales de uso técnico.

3.1. Materiales de uso técnico.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

Criterio de evaluación: 4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.

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 lo resuelvan 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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.1. Estructuras.
4.2. Carga y esfuerzo.
4.3. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos.
4.4. Tipos de estructuras.
4.5. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
TEC2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Criterio de evaluación: 4.2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales.

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 lo resuelvan 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.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.6. Mecanismos y máquinas.
4.7. Máquinas simples.
4.8. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento.
4.9. Parámetros básicos de los sistemas mecánicos.
4.10. Aplicaciones.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CSYC: Competencias sociales y cívicas
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.
TEC2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
TEC3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
TEC4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circulitos mecánicos.

Criterio de evaluación: 4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.

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 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.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.12. Electricidad.
4.13. Efectos de la corriente eléctrica.
4.23. Centrales eléctricas.
4.24. La electricidad y el medio ambiente.

Competencias clave

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TEC1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
TEC2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.
TEC3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.

Criterio de evaluación: 4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.

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 lo resuelvan 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.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.14. El circuito eléctrico: elementos y simbología.
4.15. Magnitudes eléctricas básicas.
4.16. Ley de Ohm y sus aplicaciones.
4.17. Medida de magnitudes eléctricas.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.

Criterio de evaluación: 4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado.

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 lo resuelvan 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 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.
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.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

Criterio de evaluación: 4.6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.

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 lo resuelvan 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 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.
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.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 4.7. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
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.

Contenidos

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

4.24. La electricidad y el medio ambiente.

Competencias clave

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Criterio de evaluación: 5.1. Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones.

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 lo resuelvan 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.
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.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.

Contenidos

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

5.1. Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente.
5.2. Programas.
5.3. Programación gráfica por bloques de instrucciones.
5.4. Entorno de programación.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 5.2. Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo solucione.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

5.5. Bloques de programación.
5.6. Control de flujo de programa.
5.7. Interacción con el usuario y entre objetos.

Competencias clave

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

Estándares

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Criterio de evaluación: 5.3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento.

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 lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

5.8. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 5.4. Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo.

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.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.

Contenidos

Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

5.9. Control programado de automatismos sencillos.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 6.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos.

Objetivos

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.1. Hardware y software.
6.2. El ordenador y sus periféricos.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
TEC2. Instala y maneja programas y software básicos.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Estándares

TEC3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.

Criterio de evaluación: 6.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.).

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. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

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

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.7. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico.

6.11. Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

Competencias clave

CD: Competencia digital

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

TEC1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.

TEC2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.

Criterio de evaluación: 6.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

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.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.6. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

TEC1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

Criterio de evaluación: 6.4. Aplicar las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo.

Objetivos

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.3. Sistemas operativos.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CD: Competencia digital
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

Criterio de evaluación: 6.5. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo).

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 y sistemas tecnológicos.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.6. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CD: Competencia digital
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

Criterio de evaluación: 6.6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable.

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 y sistemas tecnológicos.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.8. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento.
6.9. Seguridad en la red.
6.10. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc).

Competencias clave

CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Criterio de evaluación: 6.7. Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas).

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 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.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

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

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.4. Concepto de software libre y privativo.
6.5. Tipos de licencias y uso.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

Criterio de evaluación: 6.8. Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual.

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

Contenidos

Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

6.11. Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

Competencias clave

CD: Competencia digital
CSYC: Competencias sociales y cívicas
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
TEC1.1	Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	3,23
TEC1.2	Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	4,3
TEC1.3	Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada.	3,23
TEC1.4	Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.	3,23
TEC1.5	Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones.	2,15
TEC2.1	Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas.	3,23
TEC2.2	Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	2,15
TEC2.3	Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización.	2,15
TEC2.4	Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico.	3,23
TEC2.5	Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	2,15
TEC3.1	Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	3,23
TEC3.2	Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	2,15
TEC3.3	Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico.	2,15
TEC3.4	Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual.	2,15
TEC4.1	Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad.	3,23
TEC4.2	Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales.	4,3
TEC4.3	Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.	3,23

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

TEC4.4	Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	4,3
TEC4.5	Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado.	5,38
TEC4.6	Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos.	5,38
TEC4.7	Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.	3,23
TEC5.1	Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones.	4,3
TEC5.2	Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo solucione.	3,23
TEC5.3	Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento.	3,23
TEC5.4	Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo.	2,15
TEC6.1	Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos.	2,14
TEC6.2	Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.).	3,22
TEC6.3	Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	2,14
TEC6.4	Aplicar las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo.	1,07
TEC6.5	Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo).	2,15
TEC6.6	Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable.	3,22
TEC6.7	Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas).	3,23
TEC6.8	Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual.	2,14

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	**Título**	**Temporización**
0	Metrología. Unidades y magnitudes físicas	10 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**

1	Planificación de proyectos	3 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
3	Materiales plásticos y textiles.	5 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
4	Materiales pétreos y cerámicos.	5 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
5	Mecanismos.	18 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
6	Energía. Generación de energía eléctrica.	10 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
7	Circuitos eléctricos y electrónicos.	25 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
8	Programación y sistemas de control.	7 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
9	El ordenador y nuestros proyectos	18 sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
10	Información digital y web.	2 sesiones

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

La contribución de la Tecnología a la adquisición de las competencias clave se lleva a cabo identificando los contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral. Se explicitan en: competencia en comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital, competencia en aprender a aprender, competencias sociales y cívicas, competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor y por último, conciencia y expresiones culturales.

Contribuye a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología(CMCCT) mediante:
¿ El conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos,
¿ El desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.
¿ Con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera muy contextualizada, como son: medición y cálculo de magnitudes básicas, uso de escalas, lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos.

A la competencia digital(CD) colabora en la medida que el alumnado:
¿ Adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento.
¿ Crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente.
¿ El uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en ésta y en otras materias.

A la competencia de aprender a aprender (CAA), colabora:
¿ Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto.
¿ Con el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, desarrollando estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo.

La aportación a la competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE) se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

La materia ayuda a adquirir las competencias sociales y cívicas (CCSC) mediante:
¿ El conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades.
¿ El análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia.
¿ El proceso de resolución de problemas tecnológicos en el que el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia.

La materia, colabora al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CLL):
¿Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información.
¿ La lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos.
¿ El uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.
¿ La difusión pública del trabajo desarrollado.
A la competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC), contribuye:
¿ Valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos, en función de los materiales elegidos para su fabricación y el tratamiento dado a los mismos.
¿ Facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.3 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «las programaciones didácticas de todas las materias y, en su caso, ámbitos incluirán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral».

Cód.Centro: 23002449

G. Materiales y recursos didácticos

Los materiales necesario para el desarrollo adecuado de la materia de Tecnología de 3ºde ESO, son:
a) Libro de texto de la editorial Oxford, acogido a programa de gratuidad de la administración educativa andaluza,, que cuenta con: presentaciones, esquemas de contenido mapas conceptuales y simuladores por unidad, animaciones en formato digital, proyectos tecnológicos y actividades interactivas con trazabilidad para facilitar el seguimiento.
b) Útiles e instrumentos de dibujo adecuados: regla graduada de 30 centímetros, escuadra y cartabón, goma de borrar, juego de lápices y transportador de ángulos.
c) Cuaderno propio para el trabajo de la asignatura.

El aula y el centro cuentan con:
a) Proyector para soporte digital.
b) Libros, maquetas, material escolar.
c) Material fungible de Mecánica, Electricidad, Electrónica, Neumática y Carpintería.
d) Máquinas y herramientas de mano y mesas de trabajo con tomas de corriente alterna.
e) Armarios para material fungible y herramientas.
f) Estanterías soporte para almacén de material elaborado por los alumnos.
g) Ordenadores personales con acceso a internet, del carrito de la planta primera del instituto.
h) Biblioteca básica del aula y Biblioteca del centro. con ordenadores para acceso a internet.
i) Mesas de trabajo con conexión eléctrica y taburetes.

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

H. Precisiones sobre la evaluación

Los instrumentos necesarios para llevar a cabo la evaluación se indican en cada unidad didáctica en términos de indicadores que están relacionados con los criterios de evaluación, los objetivos y los contenidos. Son los siguientes:
Ejercicios orales y escritos.
Pruebas orales y escritas.
Memorias, informes, planificaciones, descripciones.
Preguntas de clase.
Dibujos.
Prácticas de contenidos y trabajos de construcción.
Cuaderno de Tecnología.

Observaciones de actitudes y trabajo en el aula.

HOMOGENEIZACIÓN EN LA CONFECCIÓN Y CORRECCIÓN DE PRUEBAS ESCRITAS.

1.Tanto las pruebas escritas como la corrección de las mismas, serán lo más homogéneas posible, en todos los cursos del mismo nivel académico. Para ello:

¿La ausencia justificada a un examen, permitirá, a criterio del profesor, o realizar la prueba en otro momento o junto a otra prueba.

¿ En la prueba escrita, se expondrá la puntuación de cada ejercicio, según la ponderación correspondientes, de los criterios de evaluación, relacionados.

¿ Para puntuar adecuadamente los ejercicios será necesario que tengan una exposición clara y razonada. No se valorará el resultado, aún cuando sea correcto, si no está correctamente razonado y desarrollado.

¿ Ortografía: Cada falta se penalizará con una décima; si tiene 10 faltas o más, se le restará 1 punto, con excepción del alumnado inmigrante con lengua distinta a la nuestra.

¿ Los errores conceptuales y/o procedimentales graves, se calificarán con 0 puntos en esa pregunta.

¿ Los errores cometidos en un apartado, pero que no afecten a desarrollos posteriores (que no simplifiquen el problema) serán penalizados. De igual manera se penalizará la redacción incorrecta y el uso incorrecto de simbología.

2. Para aprobar cada periodo de evaluación se debe cumplir que la media ponderada de la calificación obtenida mediante los instrumentos especificados en cada unidad, supere o sea igual a 5 puntos.

3. La calificación de cada alumno o alumna se obtendrá de la siguiente manera:

A.Por pruebas escritas de contenidos, (50-75% de la nota).

 Se llevarán a cabo de dos a tres por trimestre.

 La nota final del trimestre para este instrumento, será la media aritmética de las pruebas realizadas en cada trimestre.

La ponderación de las pruebas escritas variará dentro de los márgenes especificados, en función de la relevancia y magnitud de estos últimos, según el criterio consensuado del profesorado que imparta clases en el mismo nivel, y que consta en la programación.

B. Por pruebas escritas de contenidos, (50-75% de la nota).

 Se llevarán a cabo de dos a tres por trimestre.

 La nota final del trimestre para este instrumento, será la media aritmética de las pruebas realizadas en cada trimestre.

 La ponderación de las pruebas escritas variará dentro de los márgenes especificados, en función de la relevancia y magnitud de estos últimos, según el criterio consensuado del profesorado que imparta clases en el mismo nivel, y que consta en la programación.

C. Por valoración general de la actitud (10% de la nota).

 Se refiere al comportamiento del alumno/a en clase: la atención, participación, colaboración, respeto a compañeros y al profesor, traer material de trabajo, hablar y escuchar cuando corresponde, así como leer y escribir con corrección y actitud de aprender.

 Del punto respecto de 10, que representa este porcentaje, se computarán:

- o -0,20 puntos por acumular más de 3 faltas de asistencia o puntualidad.
- o -0.20 puntos por incidencias negativas de actitud en clase.
- o -0,5 puntos por parte de clase con o sin expulsión.
- o +0.25 puntos por actitudes positivas (atención, respeto, colaboración, silencio, orden en las intervenciones, participación, etc.)

D. Por notas y ejercicios de clase o casa (15% de la nota).

 Se consideran notas y ejercicios propuestos los realizados en casa o clase sobre la materia vista, los ejercicios valorados por el profesor con nota, las preguntas de clase sobre los contenidos vistos, la revisión del cuaderno del alumno/a, y la valoración de la lectura en clase.

 Los 1,5 puntos sobre 10, que representa este porcentaje, se conseguirán:

- o Según el nº de ejercicios, notas de clase sobre contenidos y notas de lectura en clase, que sobre el total realice el alumno para cada unidad didáctica.
- o Para la valoración de actividades en equipo, se detraerá de la nota, el mismo % que representen los días de trabajo a los que no asiste un alumno/a, sobre el total de días en los que se realicen dichos ejercicios en equipo, si son injustificadas.

 La nota final del trimestre para este instrumento de evaluación, será la media de todas las U.D. trabajadas.

E. Por trabajos prácticos entre el (0‐25%) de la nota.

 Se consideran trabajos prácticos: los proyectos técnicos de resolución de problemas, las láminas de dibujo, así como los trabajos de documentación.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

La ponderación de los trabajos prácticos variará dentro de los márgenes especificados, en función de la relevancia y magnitud de estos últimos, según el criterio consensuado del profesorado que imparta clases en el mismo nivel, y que consta en la programación.

La calificación final de curso será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los trimestres. Si el alumno/a no supera una nota mínima de 5 puntos, deberá presentarse a la recuperación en la convocatoria ordinaria de junio, de aquellos trimestres que no cumplan esta condición.

SECCIÓN BILINGË:

En la sección bilingüe, el 20% de la calificación de las pruebas escritas, corresponderá a preguntas con el enunciado en inglés que se valorarán de la misma forma que el resto.

Las preguntas serán de tipo test y/o indicar el nombre de algún objeto o completar huecos. En ningún caso se calificará la gramática de las respuestas, solo el conocimiento del vocabulario específico.

RECUPERACIÓN DE MATERIAS DEL CURSO, NO SUPERADAS.

Evaluación ordinaria :

El alumnado que no obtengan una calificación final mayor o igual a 5, como resultado de la media, deberá realizar una prueba escrita final, en Junio, a la que tendrán que presentarse sólo con los trimestres que tengan suspensos.

La calificación obtenida de esta forma en los trimestres pendientes sustituir a la calificación correspondiente a pruebas escritas del trimestre en cuestión, para obtener la media final.

Evaluación extraordinaria.

En el mes de septiembre, el proceso de recuperación se realizará a través de los siguientes instrumentos de evaluación:

a)Realizar una prueba escrita, a la que el alumnado suspenso tendrá que presentarse con la totalidad de la materia, especificada en el informe de materias no superadas de junio, como primera condición indispensable. Esta prueba escrita, se valorará con un 60% para obtener la nota final de la recuperación de Septiembre.

b) Entrega de la relación de actividades de cada unidad didáctica, que se especifica en el informe de materias no superadas de junio, como segunda condición indispensable. Esta relación de ejercicios se valorará con un 15% para obtener la nota final de la recuperación de Septiembre.

c) Valoración de actitud. La actitud en clase, se calificará se calificará con la media de las notas obtenidas por el alumnado para este instrumento, durante todo el curso, valorada con 1 punto como máximo (10% para la nota final)

d) Valoración del trabajo del alumnado. El trabajo del alumnado, se calificará con la media de las notas obtenidas por el alumnado para este instrumento, durante todo el curso, valorada con 1,5 puntos como máximo (15% para la nota final). Esta nota, resume las calificaciones de ejercicios, notas de clase y procesos prácticos, obtenidas por el alumno, en la evaluación ordinaria de junio.

Para aprobar en esta convocatoria extraordinaria, el alumnado deberá obtener como mínimo, una calificación igual o superior a 5 puntos, como suma de las calificaciones ponderadas de los instrumentos de evaluación descritos

PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DELCURSO ANTERIOR.

A) El alumnado con la Tecnología Aplicada de 1ºESO pendiente, podrá recupera la asignatura, con el proceso descrito en las programaciones de segundo curso de la ESO, de este mismo departamento. El alumnado implicado conocerá este procedimiento en tiempo y forma, a través del tutor del curso correspondiente, con la información suministrada por el jefe del dpto. de Tecnología.

B) El alumnado con la materia de Tecnología de 2º de ESO pendiente, recuperará de forma suficiente la asignatura, si aprueba la materia de Tecnología, correspondiente a la primera y segunda evaluación su actual curso de 3º de la ESO. La nota oficial será, para cada evaluación, la misma que la correspondiente a la de 2ºCurso.

El alumnado que no apruebe con nota igual o superior a 5 puntos, la materia de ambas evaluaciones, deberá completar un cuadernillo de actividades que le suministrará el profesor de la materia de Tecnología del curso actual.

El mismo profesor le recogerá el cuadernillo, una vez completado por el alumnado, 15 días antes de finalizar el tercer trimestre del curso.

Ese cuadernillo, se valorará con un 75% para la nota final de esa materia. El 25% restante, se obtendrá respecto a la nota obtenida por el alumnado en la 3ª evaluación de la asignatura de 3º de la ESO, que incluye calificación de conocimientos, actitud y trabajo del alumnado.

Durante el mes de Octubre el jefe del Departamento de Tecnología, a través del profesor que imparta la materia de Tecnología del 3ª curso de la ESO, informará de este protocolo, al alumnado afectado.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Así mismo, este protocolo se entregará al tutor/a correspondiente, para su conocimiento e información a la familia del alumno/a.
El alumnado que curse estudios por la rama de bilingüismo, en cualquier curso de la ESO, seguirá el mismo proceso de recuperación que el resto de alumnos, teniendo en cuenta que en la explicitación de las preguntas de las pruebas escritas correspondientes, se seguirán los procedimientos programados y seguidos durante el curso.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

TECNOLOGÍA - 4º DE E.S.O.

A. Elementos curriculares

1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	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.
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.
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.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Tecnologías de la Información y de la Comunicación.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica: telefonía móvil y comunicación vía satélite. Descripción y principios técnicos.
2	Tipología de redes.
3	Conexiones a Internet.
4	Publicación e intercambio de información en medios digitales.
5	Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.
6	Programa fuente y programa ejecutable, compilación y ejecución de un programa, algoritmos, diagrama de flujo y simbología.
7	Programas estructurados: constantes, variables, estructuras básicas de control, funciones, etc.
8	Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.
9	Uso racional de servicios de Internet: control y protección de datos.
10	Internet de las cosas (IoT)
Bloque 2. Instalaciones en viviendas.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento.
2	Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.
3	Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.
4	Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.
Bloque 3. Electrónica.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Electrónica analógica.
2	Componentes básicos.
3	Simbología y análisis de circuitos elementales.
4	Montaje de circuitos sencillos.
5	Electrónica digital.
6	Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.
7	Funciones lógicas.
8	Puertas lógicas.
9	Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.
10	Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso.
11	Circuitos integrados simples.
Bloque 4. Control y robótica.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.
2	Sensores digitales y analógicos básicos.
3	Actuadores.
4	Diseño y construcción de robots.
5	Grados de libertad.
6	Características técnicas.
7	El ordenador como elemento de programación y control.
8	Lenguajes básicos de programación.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Contenidos	
Bloque 4. Control y robótica.	
Nº Ítem	**Ítem**
9	Arquitectura y características básicas de plataformas de hardware de control, ventajas del hardware libre sobre el privativo.
10	Aplicación de tarjetas controladoras o plataformas de hardware de control en la experimentación con prototipos diseñados.
11	Diseño e impresión 3D.
12	Cultura MAKER.
Bloque 5. Neumática e hidráulica.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.
2	Componentes.
3	Simbología.
4	Principios físicos de funcionamiento.
5	Montajes sencillos.
6	Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.
7	Aplicación en sistemas industriales.
Bloque 6. Tecnología y sociedad.	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.
2	Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.
3	Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.
4	Desarrollo sostenible y obsolescencia programada.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23002449

Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

B. Relaciones curriculares

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

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.
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.

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.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.
TEC2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.

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.

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.

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.
1.8. 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

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

Estándares

TEC1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupal y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.
TEC2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.

Criterio de evaluación: 1.3. Elaborar sencillos programas informáticos.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

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.

1.5. 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.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.

Criterio de evaluación: 1.4. Utilizar equipos informáticos.

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.
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.

Contenidos

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

1.8. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.

Competencias clave

CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender

Estándares

TEC1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.

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

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.
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 1. Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

1.10. Internet de las cosas (IoT)

Competencias clave

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

Estándares

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.

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.

Contenidos

Bloque 2. Instalaciones en viviendas.

2.1. Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento.
2.3. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.
TEC2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.

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

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.
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.

Contenidos

Bloque 2. Instalaciones en viviendas.

2.2. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.
2.3. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.

Competencias clave

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.

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

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.
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.

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

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.

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.

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.
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.
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.

2.4. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Estándares

TEC1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.

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

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.
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.

Contenidos

Bloque 3. Electrónica.

3.1. Electrónica analógica.
3.2. Componentes básicos.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.
TEC2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.

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

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.
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 3. Electrónica.

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

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada

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.

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.
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.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Contenidos

Bloque 3. Electrónica.

3.3. Simbología y análisis de circuitos elementales.
3.4. Montaje de circuitos sencillos.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.

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

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.
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.

Contenidos

Bloque 3. Electrónica.

3.5. Electrónica digital.
3.6. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital

Estándares

TEC1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.
TEC2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.

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

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.
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.

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

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

Estándares

TEC1. Resuelve 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.

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.
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 3. Electrónica.

3.4. Montaje de circuitos sencillos.
3.11. Circuitos integrados simples.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.

Criterio de evaluación: 3.7. Montar circuitos sencillos.

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.
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.
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 3. Electrónica.

3.4. Montaje de circuitos sencillos.

Competencias clave

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Estándares

TEC1. Monta circuitos sencillos.

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

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.
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.
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.
4.2. Sensores digitales y analógicos básicos.
4.3. Actuadores.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.

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.

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.
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.

Contenidos

Bloque 4. Control y robótica.

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

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Representa y monta automatismos sencillos.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

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

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.

Contenidos

Bloque 4. Control y robótica.

4.7. El ordenador como elemento de programación y control.
4.8. Lenguajes básicos de programación.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.

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.

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.

4.10. Aplicación de tarjetas controladoras o plataformas de hardware de control en la experimentación con prototipos diseñados.
4.11. Diseño e impresión 3D.

Competencias clave

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

Estándares

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.

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.
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.

4.11. Diseño e impresión 3D.

Competencias clave

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

Estándares

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

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.

4.9. Arquitectura y características básicas de plataformas de hardware de control, ventajas del hardware libre sobre el privativo.
4.12. Cultura MAKER.

Competencias clave

CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

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

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.
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.
5.7. Aplicación en sistemas industriales.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Describe 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.

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
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.
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.

5.2. Componentes.
5.4. Principios físicos de funcionamiento.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TEC1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.

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

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.

Contenidos

Bloque 5. Neumática e hidráulica.

5.3. Simbología.

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.

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

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.
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 5. Neumática e hidráulica.

5.3. Simbología.
5.5. Montajes sencillos.

Competencias clave

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

Estándares

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Estándares

TEC1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.

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

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.
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 5. Neumática e hidráulica.

5.6. Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.

Competencias clave

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

Estándares

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

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.
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.

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

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TEC1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.

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

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.

Contenidos

Bloque 6. Tecnología y sociedad.

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

Competencias clave

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

Estándares

TEC1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.

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

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.
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

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

Estándares

TEC1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.
TEC2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
TEC1.1	Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	3,4
TEC1.2	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.	2,26
TEC1.3	Elaborar sencillos programas informáticos.	2,26
TEC1.4	Utilizar equipos informáticos.	3,4
TEC1.5	Conocer las partes básicas del funcionamiento de las plataformas de objetos conectados a Internet, valorando su impacto social.	4,55
TEC2.1	Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	3,41
TEC2.2	Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	3,41
TEC2.3	Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	4,55
TEC2.4	Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	4,55
TEC3.1	Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	2,27
TEC3.2	Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	2,27
TEC3.3	Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico.	4,55
TEC3.4	Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	4,55
TEC3.5	Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	4,55
TEC3.6	Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento, y conocer las aplicaciones más importantes de estos sistemas.	4,55
TEC3.7	Montar circuitos sencillos.	5,68
TEC4.1	Analizar sistemas automáticos y robóticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento.	3,41
TEC4.2	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.	3,41
TEC4.3	Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	1,14
TEC4.4	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.	1,14
TEC4.5	Conocer el funcionamiento de una impresora 3D y diseñar e imprimir piezas necesarias en el desarrollo de un proyecto tecnológico.	4,55
TEC4.6	Valorar la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa.	2,27
TEC5.1	Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	2,27
TEC5.2	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.	4,55

TEC5.3	Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	2,27
TEC5.4	Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos y/o simuladores informáticos.	2,27
TEC5.5	Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática.	4,55
TEC6.1	Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.	3,41
TEC6.2	Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	1,14
TEC6.3	Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	3,41

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	**Título**	**Temporización**
1	Tecnologías de la información y comunicación	6 Sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
2	Instalaciones en viviendas	9 Sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
3	Electrónica analógica y digital	55 Sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
4	Control y Robótica	10 Sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
5	Neumática e hidráulica	21 Sesiones
Número	**Título**	**Temporización**
6	Tecnología y sociedad	4 Sesiones

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

La contribución de la Tecnología a la adquisición de las competencias clave se lleva a cabo identificando los contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral. Se explicitan en: competencia en comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital, competencia en aprender a aprender, competencias sociales y cívicas, competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor y por último, conciencia y expresiones culturales.

Contribuye a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología(CMCCT) mediante:
¿ El conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos,
¿ El desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.
¿ Con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera muy contextualizada, como son: medición y cálculo de magnitudes básicas, uso de escalas, lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos.

A la competencia digital(CD) colabora en la medida que el alumnado:
¿ Adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento.
¿ Crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente.
¿ El uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en ésta y en otras materias.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

A la competencia de aprender a aprender (CAA), colabora:
¿ Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto.
¿ Con el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, desarrollando estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo.

La aportación a la competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE) se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa.

La materia ayuda a adquirir las competencias sociales y cívicas (CCSC) mediante:
¿ El conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades.
¿ El análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia.
¿ El proceso de resolución de problemas tecnológicos en el que el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia.

La materia, colabora al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CLL):
¿Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información.
¿ La lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos.
¿ El uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.
¿ La difusión pública del trabajo desarrollado.
A la competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC), contribuye:
¿ Valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos, en función de los materiales elegidos para su fabricación y el tratamiento dado a los mismos.
¿ Facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.3 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «las programaciones didácticas de todas las materias y, en su caso, ámbitos incluirán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral».

G. Materiales y recursos didácticos

Los recursos disponibles en el texto del alumno, están concebidos para facilitar la dinámica de aula, atender a la diversidad, trabajar las competencias, completar, ampliar o profundizar en los contenidos del curso y para evaluar. Son:
¿ Presentaciones: esquemas de contenido por unidad.
¿ Mapas conceptuales, uno por unidad.
¿ Simulaciones, interactividades, búsquedas en internet y actividades de respuesta cerrada.
¿ Animaciones en formato digital.

¿ Proyectos tecnológicos, para hacer en el aula de Tecnología, con vídeos de resolución del proyecto, en formato mp4.
¿ Enlaces a documentos, vídeos y páginas web en formato digital.
¿ Simulaciones con ordenador.
¿ Actividades interactivas con trazabilidad para facilitar el seguimiento.
¿ Adaptación curricular por unidad.
¿ Actividades de refuerzo y ampliación por unidad.
¿ Fichas de evaluación de competencias, estímulos y actividades.
El alumno, deberá tener como material propio:
 Para el desarrollo del bloque de expresión gráfica y para la fase de diseño del proyecto, útiles e instrumentos de dibujo adecuados: regla graduada de 30 centímetros, escuadra y cartabón, goma de borrar, juego de lápices y transportador de ángulos.
 Cuaderno propio para el trabajo de la asignatura.
El aula y el centro cuentan con:
¿ Proyector para soporte digital.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

¿ Libros, maquetas, material escolar.
¿ Material fungible de Mecánica, Electricidad, Electrónica, Neumática y Carpintería.
¿ Máquinas y herramientas de mano y mesas de trabajo con tomas de corriente alterna.
¿ Armarios para el material fungible, para herramientas y para almacén de material elaborado por los alumnos.
¿ Ordenadores personales con acceso a internet.
¿ Biblioteca básica del aula y Biblioteca del centro. con ordenadores para acceso a internet.

H. Precisiones sobre la evaluación

Los instrumentos necesarios para llevar a cabo la evaluación se indican en cada unidad didáctica en términos de indicadores, relacionados con los criterios de evaluación, los objetivos y los contenidos. Son los siguientes:
¿ Ejercicios orales y escritos.
¿ Pruebas orales y escritas.
¿ Memorias, informes, planificaciones, descripciones.
¿ Preguntas de clase.
¿ Actividades de refuerzo para casa.
¿ Dibujos.
¿ Prácticas de contenidos y trabajos de construcción.
¿ Cuaderno de Tecnología.
¿ Observaciones de actitudes y trabajo en el aula.

HOMOGENEIZACIÓN EN LA CONFECCIÓN Y CORRECCIÓN DE PRUEBAS ESCRITAS.
1. Tanto las pruebas escritas como la corrección de las mismas, serán lo más homogéneas posible, en todos los cursos del mismo nivel académico. Para ello, se tendrá en cuenta que:
¿ La ausencia justificada a una prueba escrita, permitirá a criterio del profesor, o realizar la prueba en otro momento o junto a otra prueba escrita posterior, dentro de la misma evaluación.
¿ En la cabecera de cada prueba escrita, se procurará indicar los criterios de evaluación y su valoración.
¿ Para puntuar adecuadamente los ejercicios será necesario que tengan una exposición clara y razonada. No se valorará el resultado, aun cuando sea correcto, si no está correctamente razonado y desarrollado.
¿ Ortografía: Cada falta se penalizará con una décima; si se tiene 10 faltas o más,se le restará 1 punto como máximo. Se exceptúa este criterio, para el alumnado inmigrante con lengua distinta a la nuestra.
¿ Los errores conceptuales y/o procedimentales graves, se calificarán con 0 puntos en esa pregunta.
¿ Los errores cometidos en un apartado, pero que no afecten a desarrollos posteriores (que no simplifiquen el problema) serán penalizados.
¿ De igual manera se penalizará la redacción incorrecta y el uso incorrecto de símbolos.

2. Para aprobar cada periodo de evaluación se debe cumplir que la media ponderada de la calificación obtenida mediante los instrumentos especificados en cada unidad, supere o sea igual a 5 puntos.

3. La calificación de cada alumno o alumna se obtendrá de la siguiente manera:
a) Por pruebas escritas de contenidos,(50-75% de la nota).
¿ Se llevarán a cabo de dos a tres por trimestre.
¿ La nota final del trimestre para este instrumento, será la media aritmética de las pruebas realizadas en cada trimestre.
¿ La ponderación de las pruebas escritas variará dentro de los márgenes especificados, en función de la relevancia y magnitud de estos últimos, según el criterio consensuado del profesorado que imparta clases en el mismo nivel, y que consta en la programación.
b) Por valoración general de la actitud(10% de la nota).
¿ Se refiere al comportamiento del alumno/a en clase: la atención, participación, colaboración, respeto a compañeros y al profesor, traer material de trabajo, hablar y escuchar cuando corresponde, así como leer y escribir con corrección y actitud de aprender
Del punto respecto de 10, que representa este porcentaje, se computarán:
-0.20 puntos por incidencias negativas de actitud en clase.
-0,5 puntos por parte de clase con o sin expulsión.
+0.25 puntos por actitudes positivas (atención, respeto, colaboración, silencio, orden en intervenciones, participación, etc.)
c) Por notas y ejercicios de clase o casa (15% de la nota).
¿ Se consideran notas y ejercicios propuestos los realizados en casa o clase sobre la materia vista, los ejercicios valorados por el profesor con nota, las preguntas de clase sobre los contenidos vistos, la revisión del cuaderno del alumno/a y la valoración de la lectura en clase.
¿ Los 1,5 puntos sobre 10, que representa este porcentaje, se conseguirán:

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

- Según el nº de ejercicios, notas de clase sobre contenidos y notas de lectura en clase, que sobre el total realice el alumno para cada unidad didáctica.
- Para la valoración de actividades en equipo, se detraerá de la nota, el mismo % que representen los días de trabajo a los que no asiste un alumno/a, sobre el total de días correspondientes ,si son injustificadas.

La nota final del trimestre para este instrumento de evaluación, será la media de todas las U.D. trabajadas.

d) Por trabajos prácticos entre el (0‐25%) de la nota.

- Se consideran trabajos prácticos: los proyectos técnicos de resolución de problemas, las láminas de dibujo, y los trabajos de documentación del alumnado.
- La ponderación de los trabajos prácticos variará dentro de los márgenes especificados, en función de la relevancia y magnitud de estos últimos, según el criterio consensuado del profesorado que imparta clases en el mismo nivel.

La calificación final de curso será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los trimestres. Si el alumno/a no supera una nota mínima de 5 puntos, deberá presentarse a la recuperación en la convocatoria ordinaria de junio, de aquellos trimestres que no cumplan esta condición.

RECUPERACIÓN DE TRIMESTRES NO APROBADOS DURANTE EL CURSO.

Evaluación ordinaria :

El alumnado que no obtengan una calificación final mayor o igual a 5, como resultado de la media de todas las evaluaciones, deberá realizar una prueba escrita final en le mes de Junio, a la que tendrán que presentarse sólo con los trimestres que tengan suspensos.

La calificación obtenida de esta forma en los trimestres pendientes sustituirá a la calificación correspondiente a pruebas escritas del trimestre en cuestión, para obtener la media final.

Evaluación extraordinaria:

En el mes de septiembre, el proceso de recuperación se realizará a través de los siguientes instrumentos de evaluación:

a) Realizar una prueba escrita, a la que el alumnado suspenso tendrá que presentarse con la totalidad de la materia del curso, especificada en el informe de materias no superadas de junio, como primera condición indispensable. Esta prueba escrita, se valorará con un 60% para obtener la nota final de la recuperación de Septiembre.

b) Entrega de la relación de actividades de cada unidad didáctica, que se especifica en el informe de materias no superadas de junio, como segunda condición indispensable. Esta relación de ejercicios se valorará con un 15% para obtener la nota final de la recuperación de Septiembre.

c) Valoración de actitud. La actitud en clase, se calificará con la media de las notas obtenidas por el alumnado a lo largo de todo el curso, valorada con 1 punto como máximo (10% para la nota final)

d) Valoración del trabajo del alumnado. El trabajo del alumnado, se calificará con la media de las notas obtenidas por el alumnado a lo largo de todo el curso, valorada con 1,5 puntos como máximo (15% para la nota final). Esta nota, resume las calificaciones de ejercicios, notas de clase y procesos prácticos, obtenidas por el alumno, en la evaluación ordinaria de junio.

Para aprobar en esta convocatoria extraordinaria, el alumnado deberá obtener como mínimo, una calificación igual o superior a 5 puntos, como suma de las calificaciones ponderadas de los instrumentos de evaluación descritos

RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

a) El alumnado con la Tecnología Aplicada de 1ºESO pendiente, o la Tecnología de 2ºESO, podrá recupera la asignatura, con el proceso descrito en las programaciones de segundo y tercer curso de la ESO respectivamente, de este mismo departamento. El alumnado implicado conocerá este procedimiento en tiempo y forma, a través del tutor del curso correspondiente, con la información suministrada por el jefe del dpto. de Tecnología.

b) El alumnado con Tecnología de 3ºESO pendiente de recuperar, deberá

¿ Resolver y entregar una relación de ejercicios concepto-procedimentales para ser trabajados en el primer y segundo trimestre del curso, repartidos en dos cuadernillos.

¿ Superar en cada cuadernillo, una calificación mínima de 5 puntos.

Si el alumnado implicado, no presenta el cuadernillo en el plazo estimado, no supera en él la calificación mínima de 5 puntos o se constata que es copia de otro cuadernillo, para recuperar la materia, el alumnado deberá realizar una prueba escrita sobre las cuestiones referidas en ambos cuadernillos, y obtener en ella una calificación mínima de 5 puntos.

Al alumnado afectado se le suministrará en el mes de octubre, y a través de su tutor; un informe con:

a) La relación de actividades a realizar en cada trimestre de los referidos, organizadas en un cuadernillo.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13

b) El nombre del profesorado que supervisará su proceso de recuperación.
c) Los procedimientos para consultar las dudas que puedan planteársele.
d) Las fechas y horario de: entrega de ambos cuadernillos, de la prueba escrita si procede y de la forma de conocer las calificaciones obtenidas, en cada uno de los trimestres descritos.

Deberá constatarse de forma fehaciente, que dicho informe ha sido recibido por el alumnado y sus tutores legales, en tiempo y forma.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23002449
Fecha Generación: 26/11/2020 09:03:13